

植調

第42巻第12号



ヒマワリ (*Helianthus annuus* L.) 長さ15mm

財団法人 日本植物調節剤研究協会編
<http://www.japr.or.jp/>

より豊かな農業生産のために。 三共アグロの除草剤



クサトリ・DX ジャンボH/L
1キロ粒剤 75/51
フロアブルH/L

クサトッパ 粒剤
1キロ粒剤

イネエース 1キロ粒剤

シング 乳剤

ザーベックスDX 1キロ粒剤

カービー 1キロ粒剤

シロノック 1キロ粒剤
H/Lフロアブル
H/Lジャンボ

ミスラッシャ 粒剤
1キロ粒剤

イネキング 1キロ粒剤
ジャンボ
フロアブル

ミスウィーブ フロアブル

ザーベックスSM 粒剤
1キロ粒剤

ワイドアタックsc

ラクダー・フロ フロアブル・Lフロアブル
1キロ粒剤 75/51

クサカリテイオー
フロアブル・Lフロアブル・1キロ粒剤 75/51

サンシャイン 1キロ粒剤
ジャンボ
フロアブル

ベクサー フロアブル
1キロ粒剤

クサファイター 1キロ粒剤

三共の草枯らし

三共アグロネット会員募集中!

インターネットを使って農業使用履歴を記憶できる栽培履歴管理システム「かすが日誌」や、登録内容を携帯電話でチェックできるなど、特典いろいろ! 登録は無料です。詳しくはホームページで!



三共アグロ株式会社

東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター
ホームページ <http://www.sankyo-agro.com/>

田植え中。 でも、除草中。



バイエル
イノーバDXアップ
1キロ粒剤

イノーバDXアップなら、
田植えと同時に除草ができる。

水稲用一発処理除草剤

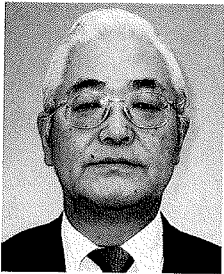
楽に、一発。

田植え後
散布も
できる!



Bayer CropScience

バイエルクロップサイエンス株式会社
www.bayercropscience.co.jp



： 卷 頭 言 ：

「こめきり」

(財)日本植物調節剤研究協会 理事
日産化学工業(株) 常務取締役

猪飼 隆

知っている方はどの位おられるでしょうか。私は先日まで知りませんでしたが、山形県から入手した、うるち米を薄くきしめん状にひき延ばした生めん、熱湯に3秒間浸せばもはや食べ頃という、いわゆる米粉食品であります。少々餅感覚の食感がめんつゆやねぎの味に絡まっておいしい。また、3秒というところが斬新であります。

このところ全国的に普及、一般に販売されている“米粉”は、旧来の上新粉より細かい粒子になっており、水と馴染み易く工夫され、例えば、牛乳と混ぜてホワイトソースを作るのによく、さらにはグラタン料理に使う、などと愚妻までもが嘯くのです。

また、報道は、オーストラリア産の小麦の生産、品質が気象の変動で安定しないので、国内生産の米粉パンをもっと普及しろ、とのたまっていますが、これがもし、パスタ類や、らーめん、ぎょうざ、に展開されてゆけばかなり面白くなると思いますが、品種改良が必要かも知れません。

先だつての「稲わら」の問題もさることながら、これだけ減反で踏みつけられたわが愛する田んぼを、なんとかもっと見直そうという動きが遅まきながら始まっています。

世界的には食料難に苦しむ人々が大勢いるのに、減反して生産抑制するという行為はおかしい、という一見正当な主張がありますが、それだけでは問題の解決にはなりません。現在各方面で、食料、農業問題についての検討がなされ、農政改革も多面的に検討され始めておりますので、いずれ大きな方向が見えてくるものと思われれます。

一方、お米の商品価値は食べてもらって初めてその価値が決まるわけですから、ただ“米を

食え”という“消費”の概念だけではなく米及び米周辺の商品価値をいかに創造してゆくかという姿勢とそれなりの覚悟が必要でしょう。商品開発にどのくらい投資が必要なのか、定かではありませんが、所得補償以外にも金の遣い道は幾多もあるでしょう。

さて、私たちが携わる農業の事業は将来どうなる？というのが、もともとの本題ですが、果てしなく続く雑草や病虫害との戦いは終わることがありません。昨今の経済情勢下にあっても農業の事業というものはあまり大きな変動には見舞われていません。パイが突然大きくなることはありませんが、急激に雑草、病虫害が無くなることはありません。急激なマイナスの変化はむしろ、世情や行政に起因する人為的な要因によるものであります。年々複雑化する問題と、対応した人為的な変化は、現在の世情と過去からの積み重ねとの間の齟齬に端を発しているのかも知れません。もっとも、中には私たちの理解し難いケースもあり、苦戦を強いられます。

農業メーカーとしては、日本の農業の議論が大きく育ち、そのなかで農業を有効、適正に使用するというコンセンサスが得られていくことを念願しています。

昭和20年には一千万人飢餓撲滅を目指して再スタートした日本の農業ですが、喉もと過ぎて熱さを忘れてから幾年経ちましたでしょうか。農業はしっかり適正に使用されることが大事であり、生産や品質が保たれ、商品としての農作物の生産意欲が一層向上する頃には、これに付随して農業の事業も自信をつけていくことが出来るでしょう。

「こめきり」だけではなく、多くの新商品の出現が楽しみです。

目次

(第 42 卷 第 12 号)

巻頭言

- 「こめきり」 1
 <(財) 日本植物調節剤研究協会 理事
 日産化学工業(株) 常務取締役 猪飼 隆>

- 長野県に発生した雑草イネ(雑草性赤米)における難防除特性
 の解析および総合的防除システム構築への方向性 3
 <長野県農事試験場 細井 淳>

- タマリユウによる畦畔法面省力管理技術 11
 <愛媛県農林水産研究所 農業研究部 栽培開発室
 木村 浩>

- 田畑輪換田における帰化アサガオ類の雑草害と除草方法
 の検討 17
 <愛知県尾張農林水産事務所農業改良普及課
 平岩 確>

- 雑草防除における環境保全型農業の課題 26
 —アイガモ農法を中心に—
 <日本大学短期大学部生物資源学科 浅野紘臣>

- 平成20年度常緑果樹関係除草剤・生育調節剤試験
 判定結果 35

- 平成20年度春夏作野菜花き関係除草剤・生育調節剤試験
 判定結果 44

- 農薬生物活性研究会第26回シンポジウムの開催につ
 いて 68

省力タイプの 高性能一発処理 除草剤シリーズ

問題雑草を 一掃!!



水稲用初・中期一発処理除草剤

ダイナマン

1キロ粒剤75

D1キロ粒剤51



水稲用初・中期一発処理除草剤

ダイナマン

フロアブル

ダイナマンフロアブル
ダイナマンLフロアブル

Dフロアブル



水稲用初・中期一発処理除草剤

ダイナマン

ジャンボ



水稲用初・中期一発処理除草剤

マサカリ

ジャンボ



マサカリAジャンボ
マサカリLジャンボ



日本農薬株式会社

東京都中央区日本橋1丁目2番5号

ホームページアドレス <http://www.nichino.co.jp/>

- 使用前にはラベルをよく読んでください。
- ラベルの記載以外には使用しないでください。
- 本剤は小児の手の届くところには置かないでください。
- *空容器は簡便に放置せず、環境に影響のないように適切に処理してください。

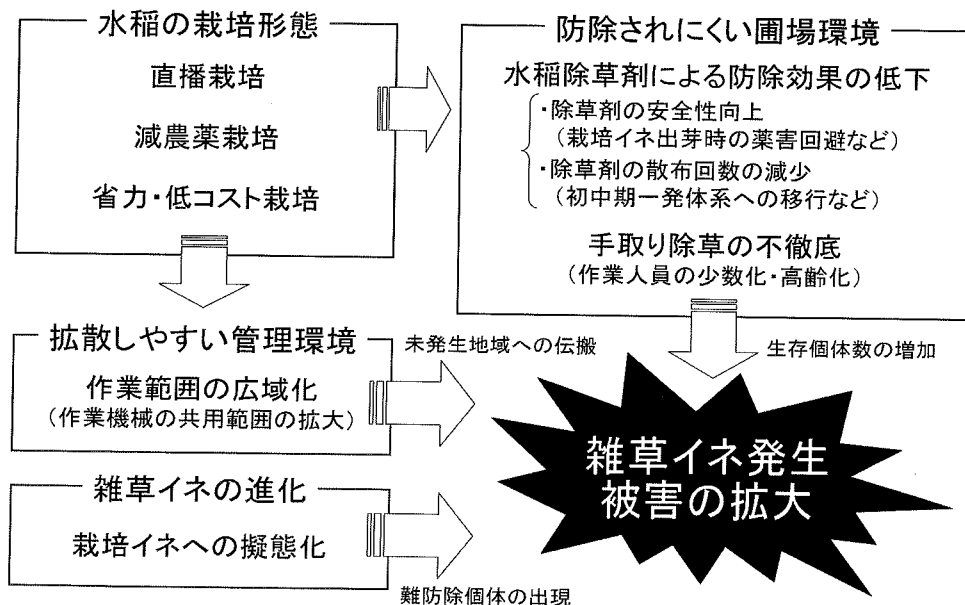
長野県に発生した雑草イネ（雑草性赤米）における 難防除特性の解析および総合的防除システム構築への方向性

長野県農事試験場 細井 淳

1. はじめに

近年、長野県内では、食用として栽培される「コシヒカリ」や「あきたこまち」などの一般粳水稻品種（以下、栽培イネ）の作付け中に、現地通称名「トウコン」と呼ばれる雑草化した脱粒性の高い赤米（以下、雑草イネ）が混生する問題が深刻化している。これは、前年の漏生籾（こぼれ籾）に由来する雑草イネが栽培イネと同時に生育し、雑草イネの玄米の一部が栽培イネの収穫物に混入することで農産物検査の不合格を引き起こし、出荷物の商品価値を低下させることによるものである。長野県内では現在、いくつ

かの地域で雑草イネの発生が確認されており、ここ数年で急速に発生面積が拡大していると推定されている。近年における雑草イネの拡大傾向は、1990年代初めから急進展した湛水直播栽培の導入と、作業受委託の拡大による水稻作の大規模化や減農薬栽培の推進に大きく関係していると思われる。すなわち、こうした栽培様式を積極的に推進した結果として、雑草イネが防除されにくい圃場環境、あるいは拡散しやすい管理環境が人為的に作り出され、さらに雑草イネの進化も加わって発生被害の拡大に結びついていると考えられる（図－1）。



図－1 長野県における雑草イネ発生被害の拡大要因。

長野県における雑草イネの発生問題は、生産者に対してこまめな圃場巡回や手取り除草作業への過重な労働コストが強要されることによって、水稻の省力・低コスト栽培のシフトへ逆行化を引き起こしている。このことが集落営農や大規模担い手育成の施策推進上の大きな障壁となりつつある。また、近年の食品に関する風評に敏感な流通・消費環境にあつて、食用米への異種混入が発生すれば当該地域の信用が低下し、大きな経済的被害が生じる危険性も高まる。こうした背景から現在、長野県ではこの問題解決が水稻作における重要な対策課題のひとつとなっている。

本稿では長野県に発生した雑草イネに関して、防除に関連する諸特性の解析と、これを基にした総合的防除技術の詳細、さらに長野県内外の農業関係機関が共同で構築をすすめている総合的防除システムの方向性などについて解説する。なお、雑草イネに関連する内容として、岡山県における白米雑草イネの発生事例(石井 2001)、長野県における雑草イネの発生来歴と水稻除草剤を中心とした防除法の具体例(斎藤 2003)、国内外における雑草イネの発生状況(牛木 2007)、が本誌に掲載済みである。本稿と併せて参照されたい。

2. 雑草イネにおける難防除特性の解析

長野県内各地から収集された雑草イネの集団は、生理・形態的特徴により7種類(A~G)のバイオタイプに類型化されている(牛木ら 2005a)。これらに共通する主な特徴は、①玄米の果皮が鮮やかな赤褐色を呈する、②脱粒性が極めて高い、③ふ先色を帯びる、④出穂期が「コシヒカリ」よりやや早い、⑤稈が「コシヒカリ」より長い、⑥他の有色米とは異なり、茎葉の一部に

色素が沈着しない、などである(宮島・高橋 1974, 牛木ら 2005a)。こうした特徴に関連して、不良環境条件でも生存適応できる特性の一部には、人間が防除する上で困難となり得るもの(難防除特性)を含んでいると思われる(図-2)。雑草イネの難防除特性を解析することによって、効率的な防除を行うために有用な基本情報を得ることができる。以下これについて、防除に有用な情報としての活用例などを含めて要説する。

(1) 脱粒性

脱粒性とは、穂上で成熟した籾が極めて脱落しやすくなる特性を示す。雑草イネがこの特性を備えることによって、多くの籾が圃場内へ自然脱落し、大きなシードバンクが形成される。長野県に発生した雑草イネのほとんどの集団には脱粒性が備わっており(宮島・高橋 1974, 牛木ら 2005a)、成熟期に近づくとき強風などの外的刺激によって籾が容易に脱粒する(細井ら 2008b)。しかし、雑草イネの穂には脱粒しやすい状態となりつつも脱粒せずに成熟した籾が少なからず含まれているため、圃場内で雑草イネと栽培イネの混生状態が長く維持された場合には、最終的にこうした籾が栽培イネの収穫時に混入する。長野県に発生した雑草イネの代表的な集団では、出穂後約2週間目から籾が脱粒しやすい状態となり、約1ヶ月にわたって脱粒が継続する(細井ら 2008b)。雑草イ

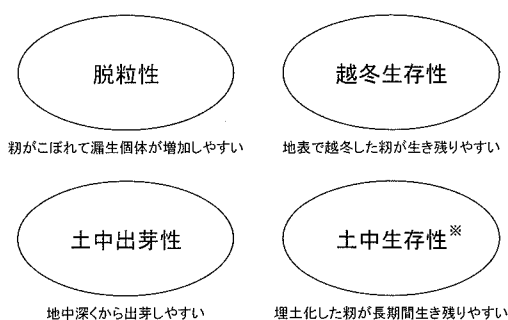


図-2 雑草イネが備える主な難防除特性

(※は現在調査中であるが、備えている可能性が高い特性)

ネの主な防除手段は手取り除草であるが、雑草イネと栽培イネは形態が類似しているため、ふ先色の有無による識別が可能な出穂後に行う必要がある。このように雑草イネの脱粒性の動態を把握することによって、手取り除草を行う適切な作業時期が設定できる。

(2) 越冬生存性

越冬生存性とは、脱粒によって地表面に落下した籾がそのまま越冬し、翌年の春まで生存・発芽できる特性を示す。雑草イネがこの特性を備えることによって、翌春に発生する漏生籾由来の生存個体が増加する。長野県に発生した雑草イネの一部の集団は、冬季の寒気に長期間曝された後も高い生存能力を維持している（柳島 1965）。また、休眠性の高い集団ほど越冬生存性が優れており、長野県の平坦地では越冬した籾の約50%が翌春まで生存する集団も含まれている（牛木ら 2007）。越冬後における生存個体の存在は、耕起前防除の必要性に関係している。秋季の不耕起や、非選択型の茎葉処理除草剤（ジクワット・バラコート液剤）による耕起前散布が防除に有効であるが（斎藤 2003）、当試験場では現在も効率的な方法の検討を進めている。

(3) 土中出芽性

土中出芽性とは、深い地中からでも幼植物体が地上まで到達できる特性を示す。雑草イネがこの特性を備えることによって、代かき時に地中深くすき込まれた個体などが生き残りやすくなる。在来の赤米栽培品種の多くは土中出芽性に優れており（星野ら 1985）、長野県に発生した雑草イネの一部の集団でもメソコチルの伸長程度は栽培イネより長く、土中深度7cmあるいは10cmでも出芽できる能力を備えている（柳島 1965, 牛木ら 2005b, 唐木田 2001）。深い地中で発芽した雑草イネの生存個体は、幼芽が

地表に到達するまでに時間を要するため、土中出芽性は雑草イネの発生のばらつきに関係すると思われる。この現象は、漏生籾に対して出芽抑制効果のある水稻除草剤を使った体系防除（斎藤 2003）によって、薬効を長期間とぎれることなく維持する必要があることを示している。

(4) 土中生存性

土中生存性とは、埋土化した籾が長期間にわたって生き残ることができる特性を示す。雑草イネがこの特性を備えることによって、シードバンクが長期間にわたって維持される。東南アジアに発生した雑草イネの集団では、室内条件で籾が6年間も生存した事例がある（徐・許 2003）。長野県に発生した雑草イネの集団では、国内の栽培イネと比較すると休眠が深く、埋土化1年目の生存個体数が多い（牛木ら 2007）。当試験場では現在、長野県に発生した雑草イネの代表的な集団における土中生存性の持続期間を調査中であるが、国内の栽培イネと同程度の休眠性を持つ集団が多いことから（牛木ら 2008）、長期間にわたって生存能力を維持する海外の集団より短期間であると予想している。雑草イネの土中生存性の解析によって、徹底的な防除を実施すべき年限が明確となり、防除に要する労力の集中化を図ることができる。また、雑草イネの防除手段として、直播から移植への栽培方法の転換、あるいは水稻から畑作物への転作が挙げられるが、地域内で防除を主体とした圃場ローテーションの計画を定めることができる。

3. 雑草イネの総合的防除技術を軸とした総合的防除システムの構築

雑草イネは栽培イネと同種であるため、雑草イネのみに選択性を持つ除草剤は存在しない。また上述のように、雑草イネは多くの難防除特

性を備えている。こうしたことから、雑草イネが一旦発生した場合には、防除を積極的に行わないかぎり栽培イネと混生する状態が長年にわたって維持され、発生被害が拡大し続けることになる。1990年代以降に雑草イネの発生が確認された長野県内の各地域では、根絶に至った場所が現在も数筆単位にとどまっている地域が少なくない。

雑草イネの防除は、漏生籾に対して出芽抑制効果のある水稻除草剤を使った体系防除(斎藤 2003)や脱粒開始前の手取り除草(細井ら 2008b)が主な手段である。しかしながら、こうした防除手段を単発的に実施するのではなく、その他複数の手段を組み合わせることにより相乗効果を期待し、かつこれを長期間実施することによって雑草イネの根絶へ向かうと予想される。このような複数の防除手段の組み合わせは、「総合的防除技術」として位置づけられ、長野県では雑草イネの防除対策の基本的なとらえ方として定着しつつある。さらにこの防除技術の積極的な導入を軸とした雑草イネの根絶への方向付けは、

多くの農業関係機関の連携によって担われており、「総合的防除システム」として機能している。以下、この詳細について解説する。

(1) 圃場管理における総合的防除技術の導入

雑草イネに対する総合的防除技術では、個々の発生圃場で適切な防除を行うことが基本となる。この技術には以下に述べる5つの要点が含まれており(図-3)、これらの点を可能なかぎり遵守することが重要である。

・侵入させないこと

自家採種、あるいは作業機械による伝搬など的人為的な拡大要因を排除し、圃場内へ雑草イネの籾の持ち込みを防止することである。近年における拡大の主要因は未発生圃場への伝搬であると考えられ、被害面積の拡大を防ぐために最も重要である。具体的には、雑草イネが過去に発生したことのある圃場の位置を詳細に把握し、生産者および機械作業実施者の双方へ周知することである。さらに、広範囲となる作業機械の移動は避け、発生が予想される圃場での耕起、代かき、移植、収穫の各機械作業は、全て他

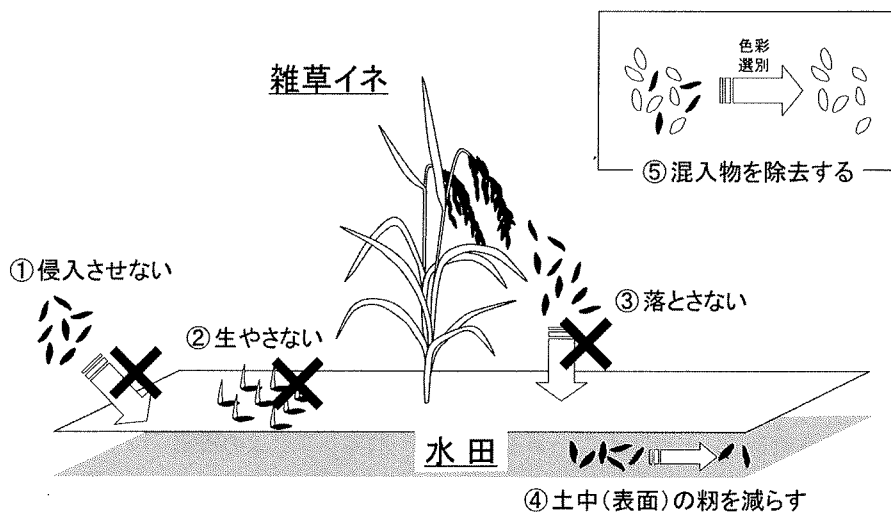


図-3 雑草イネに対する「総合的防除技術」の要点。

の未発生圃場を行った最後の順とし、作業後には機械を入念に洗浄することである。

・生やさないこと

雑草イネの発生初期において、耕種的な方法と水稻除草剤によって生長を阻害させ、雑草イネを圃場内に生やさないことである。具体的には、漏生籾に対して出芽抑制効果のある成分を含む初期剤、初中期剤、中期剤による水稻除草剤の体系処理（斎藤 2003）により、雑草イネの出芽や生育初期の伸長を抑制することが一般的な方法である。また、慣行より1ヶ月程度の早期移植を行い、雑草イネの発芽前から湛水条件を維持する栽培方法も有効である（細井ら 2008a）。大規模圃場区画では、作業人員の関係から手取り除草の実施が困難な場合も想定され、生やさないことが主要な防除対策になると考えられる。当試験場では現在、（財）日本植物調節剤研究協会および農薬メーカーなどと連携し、雑草イネに対して防除効果の高い水稻除草剤のスクリーニングをすすめている。

・落とさないこと

手取り除草を行うことによって、圃場内に発生した雑草イネの籾の脱粒を未然に防ぐことである。具体的には、雑草イネが発見しやすく識別可能な時期に手取り除草を行うが、雑草イネの出穂後2週間以内に実施することが最も有効である（細井ら 2008b）。手取り除草は最も確実に雑草イネを防除できる手段であるが、多発生した圃場では見落としが多く生じ、労働強度も増す。このため、漏生籾に対して出芽抑制効果のある水稻除草剤の体系防除（斎藤 2003）と組み合わせ、雑草イネの発生密度を十分に低減させつつ実施することが好ましい。

・土中（表面）の籾を減らすこと

圃場に落下した雑草イネの籾の密度を冬季に

低減させることである。地表に落下した籾を凍結によって枯死させ、さらに鳥類の摂食を期待する手段である。長野県は冬季の気候が多様なため、越冬前後における雑草イネの籾の生理生態的变化に関して一部未解明であるものの、凍みさらしにより一定の効果が期待できる。また、飼料イネでは冬季の鳥類の摂食による密度低減効果が得られており（大川・辻本 2008）、雑草イネにおいても同様の効果が得られると思われる。

・混入物を除去すること

色彩選別機を用いて、栽培イネの玄米の中に混入している雑草イネの玄米を除去する手段である。異種混入の防止には最も有効であるが、籾の選別には適用できない手段であり、雑草イネの発生を防止する根本的な解決手段にはならない点に留意する必要がある。

(2) 機関の連携による総合的防除システムの構築

雑草イネが発生した個々の圃場では、上述の総合的防除技術を実施することが最も基本となる。しかしながら、この対策技術は迅速に対応させることが難しく、全ての生産者に徹底するのは容易ではない。特に、防除が徹底されていない圃場が地域内に1箇所でも存在する場合には、完全防除後の再発生と再拡散の温床ともなるため、総合的防除技術の実施は地域全体で足並みを揃え、くまなく取り組んでゆくことが重要である。

長野県では、総合的防除技術を軸とした防除対策を地域全体で効率的に取り組むため、農業関係機関の連携によって監視体制を総合的に確立することをめざしている。2005年より「雑草イネ対策チーム」が組織され、関係者が雑草イネ防除対策に関与する役割を分担し、根絶に向けた努力を鋭意行っている（図-4）。県内では研究、行政、普及の各県機関と生産団体が協力

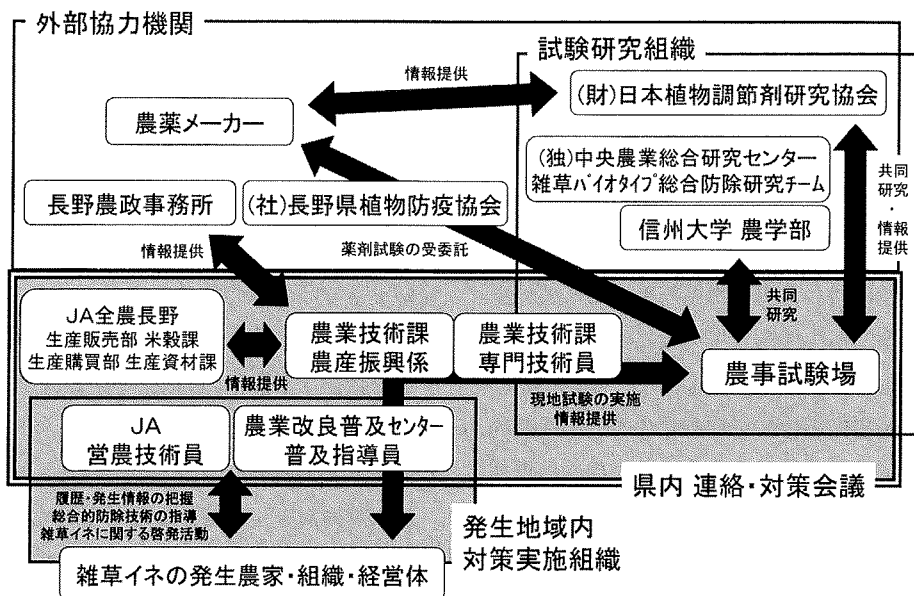


図-4 長野県における「雑草イネ対策チーム」(網掛部分) および外部協力機関の組織構成と関係内容。

し、現地試験の実施や詳細な情報収集を行っている。こうした情報は、連絡・対策会議を定期的に開催することで共有・整理されている。発生地域内では、連絡・対策会議で整理された情報を基に、農業改良普及センター普及指導員とJA営農技術員が、生産者に対する総合的防除技術の指導と雑草イネに関する啓発活動などを行っている。県内外の研究機関は共同研究などを通して連携し、雑草イネの特性解明と防除技術の新規開発を手がけている。その他、外部協力機関として長野農政事務所、(社)長野県植物防疫協会、農薬メーカーなどが参画し、適宜情報提供などを行っている。このような農業関係機関の広範かつ緻密なネットワークを基本とした総合的防除システムの構築によって、雑草イネの発生被害が今後速やかに収束に向かうと予想される。

4. おわりに

近年、全国的に水稻の直播栽培、あるいは省

力・低コスト栽培の推進が盛んとなっている。水稻作を取り巻く厳しい国内情勢の中で、このような方向付けは労働生産性の向上を通して有効な打開策をもたらすという“光の部分”が大きく映っている。一方長野県では、明治時代における手取り除草の徹底によって克服した過去の問題が、雑草イネの発生拡大として再び問題となる“影の部分”を呼び起こし始めている。これは皮肉にも、労働生産性を過度に重視し、省力・低コストを極度に追求する栽培方法に対して、あたかも雑草イネが警鐘を鳴らしているに見える。

現在、雑草イネの発生被害は、長野県内のみの問題となっている。しかしながら同時に、全国的には水稻の直播栽培や省力・低コスト栽培の推進によって、雑草イネなどによる混生の被害が突発し得る脆弱な生産環境にも向かっている点を、多くの農業関係者が留意すべきであろう。雑草イネの防除対策は、その発生地域が広範囲になるにつれて莫大な労働コストと費用の

投入が必要となる。従って、最も有効な防除対策は、雑草イネ発生のごく初期における総合的防除技術の迅速な徹底である。長野県内外の未発生地域では今後、予防も含めて雑草イネに対する認識を深め、防除に関する様々な情報を周知してゆくことが重要である。さらに、不測の事態に備えて予め組織体制を整えておくことも大切である。多くの機関における積極的な取り組みに今後期待したい。

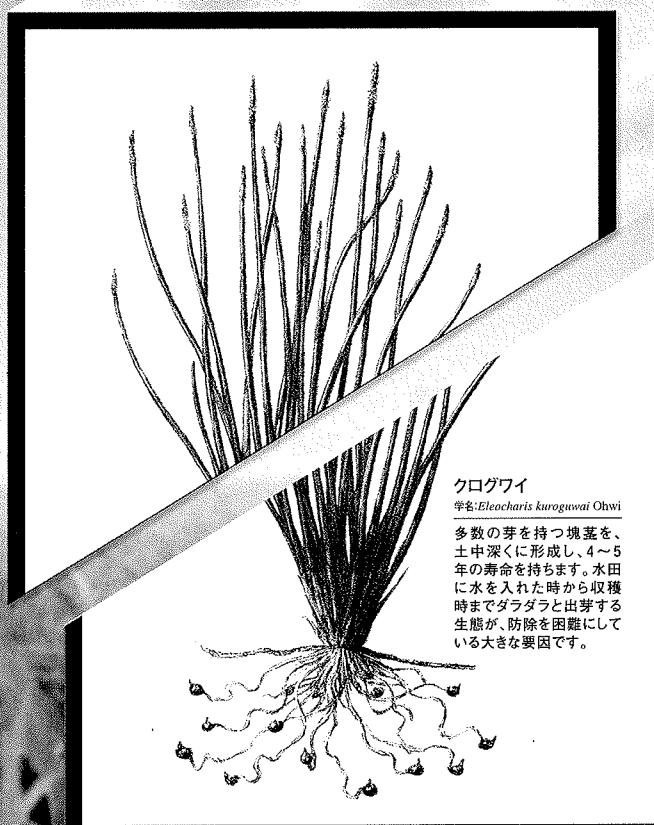
謝辞

本稿の取りまとめにあたり、長野県農事試験場 酒井長雄氏、(独)中央農業総合研究センター 牛木純氏、(社)長野県原種センター 斎藤稔氏より有益なご助言を頂いた。ここに記してお礼申し上げます。

引用文献

- 星野孝文・岡本正弘・篠田治躬 1985. 湛水深播条件下における稲籾出芽性の品種間差異. 育種 35(別 2): 312—313.
- 細井淳・青木政晴・酒井長雄・牛木純 2008a. 水稲極早生品種の早期移植栽培による雑草イネ(トウコン)の出芽抑制効果. 日作紀 77(別 1): 54—55.
- 細井淳・牛木純・酒井長雄・青木政晴・手塚光明 2008b. 長野県で発生した雑草イネ(トウコン)における脱粒性の推移と脱粒籾の発芽能力. 日作紀 77: 321—325.
- 石井俊雄 2001. 岡山県の水稲乾田直播栽培圃場で問題となる雑草イネ. 植調 35: 269—277.
- 唐木田清雄 2001. 長野県のインディカ赤米(トウコン). 年報長野県地理 20: 7—17.
- 宮島吉彦・高橋信夫 1974. 長野県産赤米の稲トウコン. 農業技術 29: 453—455.
- 大川茂範・辻本淳一 2008. 宮城県の飼料稲栽培後作における漏生個体の防除 第3報 秋耕と秋期の湛水および冬期の鳥類による摂食の影響について. 日作紀 77(別 2): 42—43.
- 斎藤稔 2003. 長野県における雑草イネの発生状況と防除法. 植調 37: 183—188.
- 牛木純・赤坂舞子・手塚光明・酒井長雄・斎藤稔・石川隆二 2005a. 長野県に発生する雑草性赤米の生理形態的特徴と分布の変遷. 育種学研究 7(別 1,2): 391.
- 牛木純・赤坂舞子・石井俊雄・手塚光明 2005b. 生理・形態的特性の異なる雑草イネと栽培品種の出芽可能深度の比較. 雑草研究 50(別): 122—123.
- 牛木純・細井淳・赤坂舞子・手塚光明 2007. 長野県に発生する雑草性赤米の休眠性と越冬性の関係. 雑草研究 52(別): 196—197.
- 牛木純 2007. 国内に発生する雑草イネの現状と今後の課題. 植調 41: 258—263.
- 牛木純・赤坂舞子・手塚光明・石井俊雄 2008. 国内に発生する雑草イネの発芽様式および休眠性の特徴. 雑草研究 53: 128—133.
- 徐學洙・許文會 2003. 雑草イネとは?. 森島啓子編, 野生イネの自然史. 北海道大学図書刊行会, 北海道. 107—120.
- 柳島純雄 1965. 雑草的立場からみた赤米(トウコン)の越冬と出芽について. 雑草研究 4: 67—70.

クログワイの悩み、ス。パツと解決。



クログワイ

学名: *Eleocharis kurogumai* Ohwi

多数の芽を持つ塊茎を、土中深くに形成し、4～5年の寿命を持ちます。水田に水を入れた時から収穫時までダラダラと出芽する生態が、防除を困難にしている大きな要因です。

NEW

初期剤との体系で、クログワイもしっかり防除。
一発剤よりも遅い時期の散布で、徹底的にたたきます。

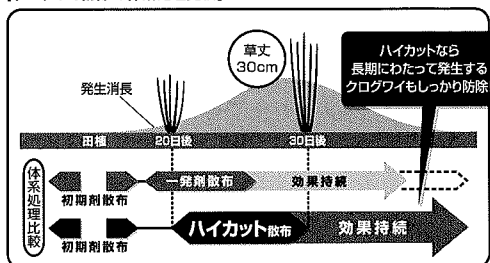
水稲用除草剤

ハイカット®

1キロ粒剤

- ノビエの3.5葉期まで防除
- SU抵抗性雑草にも有効
- 難防除雑草に卓効

【クログワイ防除の体系処理比較】



®は日産化学工業(株)の登録商標



日産化学工業株式会社 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-7-1 (興和一橋ビル) TEL 03 (3296) 8141 <http://www.nissan-nouyaku.net/>

タマリユウによる畦畔法面省力管理技術

愛媛県農林水産研究所 農業研究部 栽培開発室 木村 浩

畦畔法面の除草管理は、崩壊防止のためほとんどが草刈機を使用しており、多大な労力を要している。そのため、植生で法面を覆い雑草の発生を抑制する技術が確立されているが、草種は主に外来種が使用されており、生態系への影響が懸念されている。

そこで、長期間植生維持が可能な在来草種のタマリユウ（リュウノヒゲの矮性種）で既存畦畔法面を被覆し、雑草の発生を抑制する技術について検討したので報告する。

1 タマリユウの生育特性

(1) 栽植密度

タマリユウは生育が緩慢であるため、早期に畦畔全面を被覆する栽植密度について検討した。購入したタマリユウマット苗（図-1）を1本毎

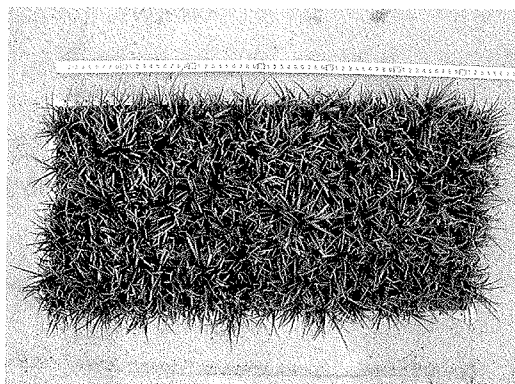


図-1 タマリユウマット苗

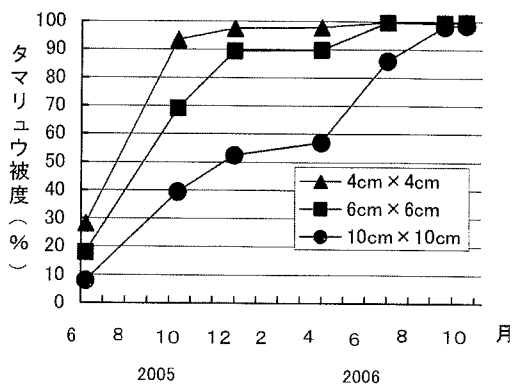


図-2 タマリユウ分割苗

に分割し（図-2）、平坦な圃場に4cm間隔、6cm間隔、10cm間隔の3段階に植え付け、その被度について調査した。

4cm間隔で植え付けると、1年目には90%以上の被度であった。6cm間隔では2年目の夏、10cm間隔では2年目の秋に90%以上の被度が得られた（図-3、図-4）。

タマリユウの栽植密度が高いと、早期に全面を被覆できるが、労力と費用を多く要するため、



注) 2005年6月、圃場（平坦）に植え付け

図-3 栽植密度別のタマリユウ被度

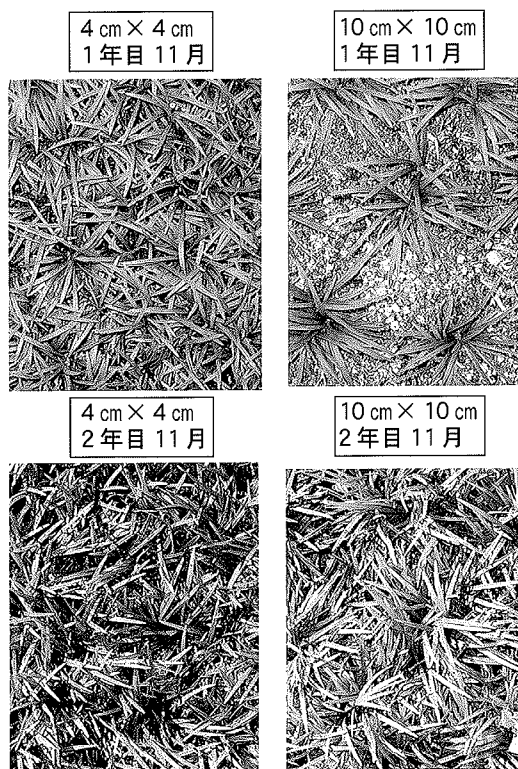


図-4 栽植密度別のタマリユウ生育状況

今回は、2年目にほぼ地表全面を被覆できる10cm間隔で試験を実施することとした。

(2) 植栽時期

タマリユウの生育に適した植栽時期について検討した。植栽時期は2006年2月・4月の春植え、2006年9月・11月の秋植えを行い、1株当たりの出芽数と被覆面積について調査した。

春植えではタマリユウを気温の低い2月に植え付けると、気温の高くなる4月に植え付けたものと比べ、1株当たりの出芽数は少なく、被覆面積は小さかった。2月に植え付けると初期生育が遅れ、植え付け2年目の生育も緩慢であった。秋植えでも気温の高い9月に植え付けると、気温の低くなる11月に植え付けたものと比べ、1株当たりの出芽数は多く、被覆面積は大き

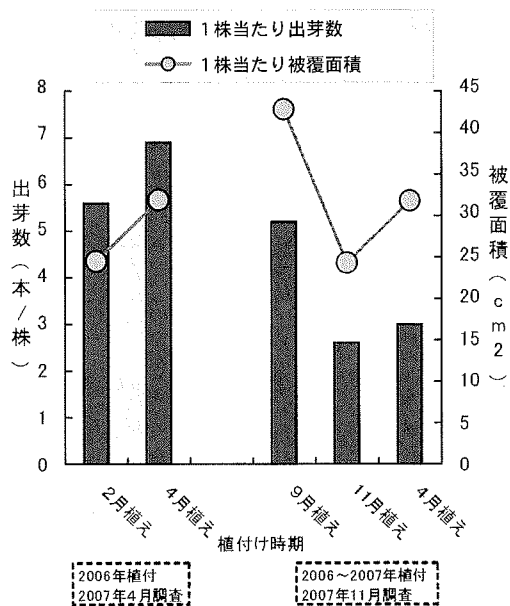


図-5 植栽時期別のタマリユウ生育状況

かった (図-5)。

タマリユウの植栽時期については春植えと秋植えが考えられた。タマリユウの生育を早めるためには、初期生育を旺盛にする必要があるため、気温の高い4月や9月が適すると思われる。なお、高温となる夏は、活着しにくいいため植栽には適さない。

(3) 雑草抑制効果

タマリユウが全面被覆した場合の雑草抑制効果について検討した。2005年6月、畑に植え付けたタマリユウの被度別雑草発生量を2年後の2007年6月に調査した。タマリユウが12%被覆した試験区では雑草乾物重が475g/m²であったのに対し、77%被覆では151g/m²、100%被覆では43g/m²と雑草の発生を抑制していた (図-6)。したがって、タマリユウで被覆することによって雑草発生を抑制することができた。

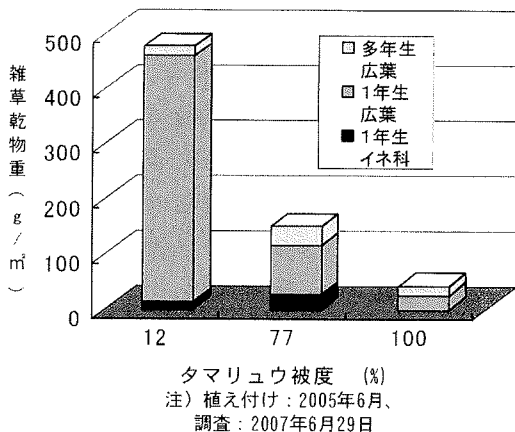


図-6 タマリユ被度と雑草乾物重

2 タマリユ被覆までの管理

(1) 雑草対策

タマリユは生育が緩慢なため、タマリユが全面被覆するまでに発生する雑草対策として除草剤の利用について検討した。供試薬剤はグリホサートアンモニウム塩液剤 (水量50L/10a) とグルホシネート液剤 (水量100L/10a) で処理量は図-7のとおりである。タマリユは2005年6月に植え付け、除草剤処理日は41日後である。1年生イネ科雑草優先圃場においてグリホサートア

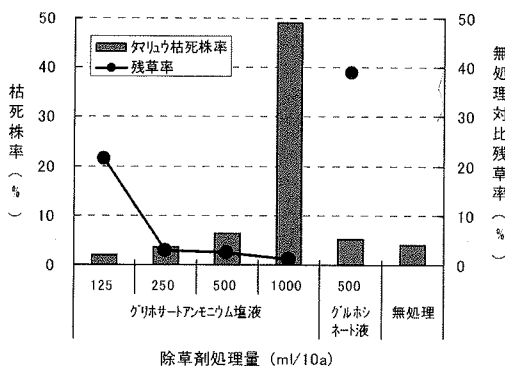


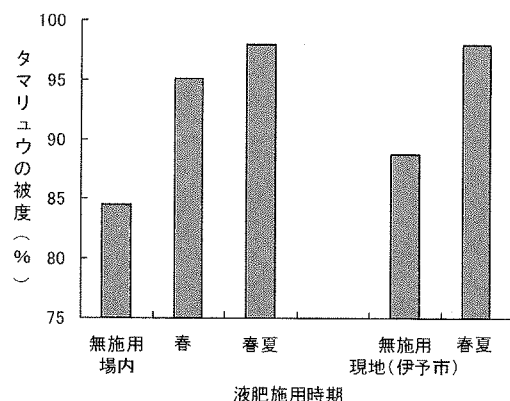
図-7 除草剤処理量とタマリユ枯死率及び残草率

ンモニウム塩液剤の250ml/10aの処理で除草効果は高く、生育抑制や枯死株はほとんどみられなかった。グルホシネート液剤500ml/10a処理は、イネ科雑草に対する残効が短く、一時的に葉枯れ症状がみられ、生育抑制程度はグリホサートアンモニウム塩液剤500ml/10aと同程度であった。したがって、除草効果・葉害面からグリホサートアンモニウム塩液剤250ml/10a処理が適当であった。なお、除草剤は、葉害が生じるおそれがあるため7~9月の高温・乾燥時の使用を避ける必要があった。

除草剤と草刈りを組み合わせた体系処理により、草刈りのみ実施した場合に比べ、雑草の発生を抑制でき、タマリユの被度も高めることができた。グリホサートアンモニウム塩液剤の連用によりスギナが増加する場合は、春の草刈り後にDBN粒剤4kg/10aを処理することで、スギナの発生を抑制できた。

(2) 施肥管理

タマリユの生育を良くするため、施肥の必要性について検討した。施肥は、斜面であるた



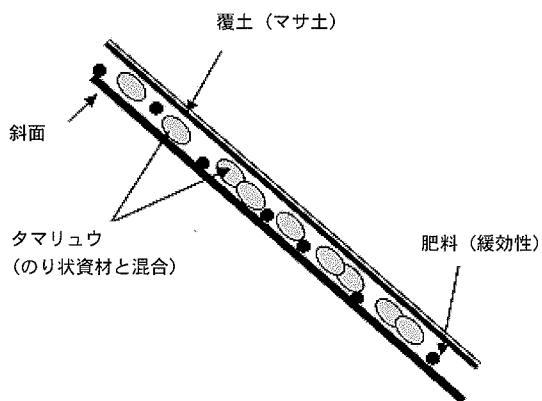
注) 植え付け: 場内2006年4月24日、現地2006年5月22日
調査時期: 場内2007年11月5日、現地2007年11月12日
液肥は尿素200倍液を窒素成分で5kg/10a施用。

図-8 液肥施用とタマリユ被度 (植え付け2年目)



図-9 手植えの様子

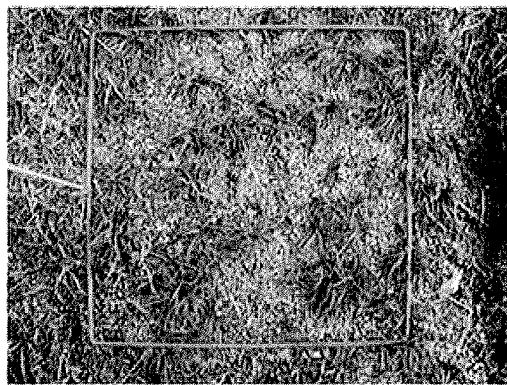
め液肥で施用した。1回当たり尿素200倍液を窒素成分で5kg/10a施用することとし、春と夏の施用によるタマリユウの生育について調査した。施肥は、雑草処理（草刈り、除草剤散布等）後に施用した。植え付け1年目の春や夏に尿素で追肥すると、タマリユウの1株当たりの出芽数はやや多くなり、被覆面積もやや大きくなった。植え付け2年目に追肥すると、無施用区に比べ、タマリユウの被度は高くなった（図-8）。なお、液肥施用後、葉先が枯れる場合があるが、枯死には至らず、その後生育は回復した。



苗の貼り付け状況 (2007年4月)



貼り付け状況



貼り付け苗の出芽状況 (2007年11月)

図-10 タマリユウの貼り付け法の様子

表-1 タマリユウへの植生転換作業時間
(1年目・100㎡当たり)

		単位: hr	
作業内容	作業名	手植え区	貼付け区
苗準備	小ブロック分割	0.7	0.7
	苗の1本分割	7.5	7.5
定植	定植	19.5	
関連	手植え		2.5
	資材混入・張付け		0.3
	施肥		1.2
	マサ土被覆 板グワ抑え		0.4
(小計)		(28.0)	(12.6)
除草作業	6月・草刈機除草	0.7	0.7
	7月・草刈機除草	0.7	0.7
	9月・草刈機除草	0.7	0.7
	4月・除草剤	0.3	0.3
	10月・除草剤	0.3	0.3
	散布		
	(小計)	(2.7)	(2.7)
合計		30.7	15.3

注1) 定植関連作業は4月に実施。

注2) かん水作業時間を除いて集計した。

注3) 除草剤は、グリホサートアンモニウム塩液剤。

表-2 タマリユウへの植生転換経費
(1年目・100㎡当たり)

		単位: 円		
作業内容	資材名など	手植え区	貼付け区	備考
苗準備	タマリユウ苗代	26,549	26,549	27,788本
	ポリ容器	720	720	3個、5年
	コンテナ	550	550	5個、5年
定植	定植	144		2個、5年
関連	移植コデ のり状資材		2,933	
	肥料360日タイプ	1,750	1,750	
	マサ土		15,709	厚さ2cm
	板グワ カナヅチ		984	2本、5年
(小計)		(29,713)	(49,735)	540 2本、5年
刈払い	草刈機除草3回	10,579	10,579	1台、5年
除草作業	除草剤散布	4,737	4,737	
	除草剤散布2回			
(小計)		(15,316)	(15,316)	
労働費		30,770	15,210	1,000円/hr
合計		75,799	80,261	

注1) 一部N株式会社の単価見積りを引用。

注2) かん水作業を除く。

3 省力的植栽方法

タマリユウを手植えするには、大きな労力を要する(図-9)。そこで、省力的な植栽方法について検討した。

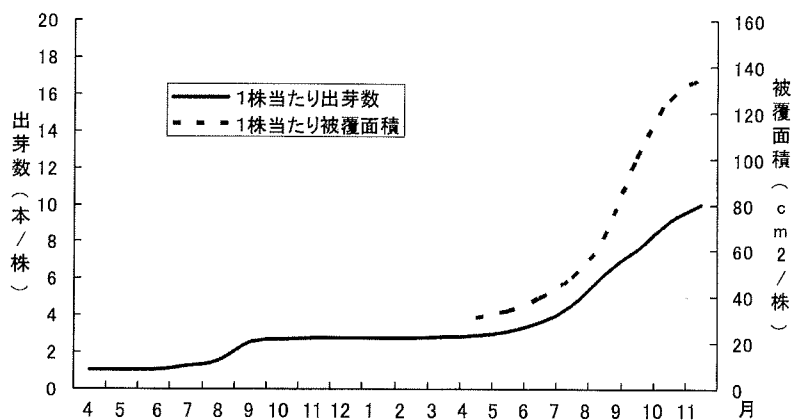
タマリユウ苗をのり状資材と混合し、それを畦畔法面に貼り付け、その上からマサ土で覆い、鎮圧した。4月に㎡当たり120株貼り付けると、半年後には約200本の出芽があった(図-10)。

この方法では、手植えよりも省力化が図れるが、急傾斜の法面では、マサ土の流亡が懸念さ

れるので、緩傾斜(斜度30°程度まで)の法面に限られる。また、手植えよりも初期生育が遅れるため、全面被覆するまでに時間を要する。

4 経営評価

タマリユウへの植生転換に係る経費と労働時間について調査した。手植えによる1年目の定植とその後の管理を含む作業時間は、30.7時間/100㎡、経費は76千円/100㎡、貼り付け法での作業時間は15.3時間/100㎡、経費は81千円/



注) 4月に斜面に手植え。図は試験データよりシュミレート。

図-11 タマリユウの生育の推移

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11～3月
1年目	● 定植	△	△	△	△	△	●	→
	グリホサートアンモニウム塩液剤		刈払					
2年目		△	●		△		●	→

注) △：刈払い、●：グリホサートアンモニウム塩液剤 25 ml / 100 m² (水量 10 リットル)
 グリホサートアンモニウム塩液剤は、7～9月の高温・乾燥時の使用を避ける(薬害)。

図－12 タマリユウへの植生転換のための雑草管理体系

100 m²であった(表－1, 表－2)。2年目はどちらの植付け方法でも、作業時間2.0時間/100 m²、経費は40千円/100 m²必要であった。

5 まとめ

タマリユウの植付け後の生育の推移を試験データに基づき表したのが図－11である。植付け1年目では生育は緩慢であるが、植付け2年目の夏より生育は早くなる。試験結果より、タマリユウを10cm間隔で植え付けると約2年間でほぼ全面を被覆し、雑草抑制に有効である。しかし、現在、普及しているセンチピードグラスやヒメイワダレソウよりタマリユウの生育は緩慢であるため、全面被覆するまでは施肥で生育を促進させる。

雑草は除草剤と草刈りで対応することが必要である。想定される雑草管理体系を図－12に示した。タマリユウ植付け1年目は、植え付け前の処理も含めグリホサートアンモニウム塩液剤2回・草刈り3回、植付け2年目はグリホサートアンモニウム塩液剤2回・草刈り2回の雑草管理体系が適当であると考えられる。なお、グリホサートアンモニウム塩液剤を使用する場合は、

周辺作物にかからないよう注意し、雑草処理後に散布する。草刈りはタマリユウをできるだけ傷つけないように、やや高刈りとする。

植付け方法は、作業時間は多く要するが、経費や確実性からみると、手植え法が適当であると考えられる。

また、タマリユウを植え付けてから活着までの期間と、植付け1年目の夏や高温少雨が続き、時には灌水が必要である。植付け1年目は、多くの経費と労力を要するので、小面積ずつ取り組むことがポイントである。

今回、植生で畦畔管理を行うため、長期間持続可能な在来種であるタマリユウについて検討してきた。他の草種でも、畦畔全面を被覆するためには、植付け後の管理が必要であるが、被覆速度の遅いタマリユウについては、より一層の管理が重要となる。

農家の高齢化が進む中、畦畔管理は大きな負担となる。今回、現場の水田畦畔では、2年間で全面被覆までには至らなかったが、タマリユウで畦畔全面を被覆することができれば、畦畔管理の省力化が期待される。

田畑輪換田における帰化アサガオ類の雑草害と除草方法の検討

愛知県尾張農林水産事務所農業改良普及課 平岩 確

愛知県内のダイズほ場では、1998年頃から、帰化アサガオ類の発生が認められるようになってきた。写真－1は帰化アサガオ類が発生したダイズほ場の様子である。このように、激しく発生すると帰化アサガオ類がダイズほ場全体を覆い、ダイズが飲み込まれてしまった状態になる。いったん侵入してしまうと短期間でこの様な状態になってしまう。この周辺では数ヘクタールにわたって同様な状況になっていた。県内でこういったほ場が各地に現れ始め、早急な対策が求められている。そこで、県内でダイズの作付面積が多い西三河地域で帰化アサガオ類の発生状況や被害の実状について調査するとともに、防除について検討を行ったので、その内容を紹介する。

なお、本稿は植調協会の研究調査啓発事業で



写真－1 帰化アサガオ類による被害の様子
(2005.8.24撮影、安城市)

の研究成果等、前任地の愛知県農業総合試験場で行った調査・試験の結果を中心にまとめたものである。

1. 西三河地域での発生状況と被害

(1) 発生草種

愛知県で発生が確認されたのは、アメリカアサガオ（マルバアメリカアサガオを含む、以下同じ）、ホシアサガオ、マメアサガオ、マルバルコウの4種類だった。アメリカアサガオが最も多くの地点で確認され、次にホシアサガオが多く確認された。また数種類が混在しているほ場も多く観察された。

(2) 発生状況と作付け履歴

ダイズ栽培の多い西三河地域は、帰化アサガオ類が多く観察されている。このため、西三河地域において発生状況の調査を行った。発生ほ場率が50%を越える地区は安城市内で多く、これらの地区ではほ場内での発生程度もⅢまたはⅣと高いところが多くなっていた（表－1）。作付け履歴を見てみると、転作方式が3年間固定して転作を続ける地域で多く、ダイズの連作は蔓延を助長すると考えられた。

一方、西尾S町、岡崎S町、幸田I町では発生ほ場率は10～30%と低いが、発生程度はⅣと高かった。このことは、帰化アサガオ類が新規

表－1 愛知県西三河地域におけるダイズほ場での帰化アサガオ類の発生状況と被害(2004年)

地区名	現地調査結果		転作方式	アサガオ類の発生による被害 ²⁾
	発生ほ場率	発生程度 ¹⁾		
安城FK町	50%以上	Ⅳ	3年固定	7, イ
安城I町	50%以上	Ⅳ	3年固定	7, イ
安城M町	50%以上	Ⅳ	3年固定	7, イ
安城Y町	50%以上	Ⅲ	3年固定	7
安城IS町	50%以上	Ⅲ	隔年	7, ウ
安城IM町	50%以上	Ⅳ	隔年	7
安城J町	30%以上	Ⅱ	隔年	—
安城FJ町	30%程度	Ⅰ	隔年	—
安城N町	10%程度	Ⅰ	隔年	—
西尾S町	30%程度	Ⅳ	隔年	7
西尾SI町	30%程度	Ⅲ	隔年	7
西尾N町	10%以下	Ⅱ	隔年	7
岡崎N町	10%以下	Ⅰ	隔年	—
岡崎S町	10%程度	Ⅳ	隔年	7, ウ
幸田I町	10%以下	Ⅳ	隔年	7, イ, オ
豊田N町	40%程度	Ⅱ	隔年	—

1)発生程度は、各地区の発生ほ場のうち最大の発生程度を示す。
Ⅰ:ほ場内はなく農道の法面での発生,Ⅱ:農道際5m程度までの枕地での発生,Ⅲ:農道から10～20m程度までの発生,Ⅳ:ほ場全面での発生

2)聞き取り調査結果。7:コンバインへの絡み付き,イ:帰化アサガオ類種子の米への混入,ウ:収穫作業速度の低下,エ:ロータリーカルチへの巻き付き,オ:減収,汚粒の発生

に発生した後極めて短期間にほ場内にまん延することを示しており、周囲ほ場において前作ダイズでわずかな発生であっても次作ダイズで突然多発する可能性があると考えられた。

(3) 畦畔での発生とダイズ作ほ場内への侵入

2004年に発生状況調査を行った地区(表1の地区)を、2006年に再調査し、発生状況の変化について調べた。その結果、2004年にⅠの畦畔発生だったほ場はⅡに、Ⅲのほ場はⅣにと、発生場所の拡大が認められた(表－2)。2004年にはほ場全面に発生が見られたほ場(発生程度Ⅳ)は全て2006年の調査でもⅣであった。このことから、帰化アサガオ類は畦畔からほ場内へと拡散していき、数回の作付けでほ場全体へ蔓延する可能性が高いと考えられた。

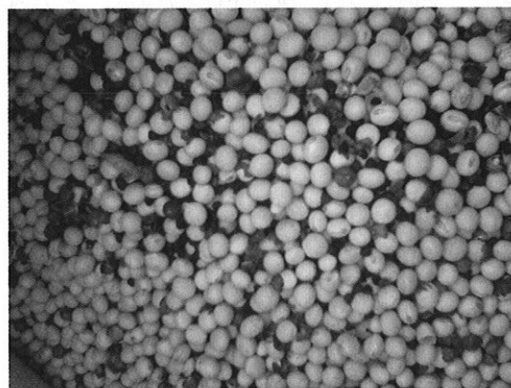
徐は、愛知県内では帰化アサガオ類は道路脇などいたるところで観察されると報告している¹⁾。西三河地域は愛知県で最も転換田でのダイズ作が多い地域であり、帰化アサガオ類が発生している道路や農道と接するほ場でダイズ作が行われる機会が多い。侵入源が栽培ほ場に極めて近いことが、帰化アサガオ類の発生が多くなった要因と考えられる。

なお、ほ場内での帰化アサガオ類の拡散は、帰化アサガオ類自身が蔓を伸ばすことの他に、農業機械による拡散も大きいと考えられる。写真－2は、汎用コンバインで収穫した直後のダイ

表－2 西三河地域における2004年から2006年にかけての帰化アサガオ類のほ場内での発生場所の変化(2006年)

2004年の発生場所 ¹⁾	2006年の発生場所			
	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ
	ヶ所数	ヶ所数	ヶ所数	ヶ所数
Ⅰ		3		
Ⅱ		2		
Ⅲ				3
Ⅳ				7

1)発生場所は、Ⅰ:ほ場内はなく農道の法面での発生,Ⅱ:農道際5m程度までの枕地での発生,Ⅲ:農道から10～20m程度までの発生,Ⅳ:ほ場全面での発生を示す。



写真－2 収穫されたダイズに混入する帰化アサガオ類の種子(2007.12.21撮影,大口町) この農家では、コンバインの子実昇降機底部にガムテープを張り、帰化アサガオ類の種子を少しでも回収するようにしていた。

ズの写真である。このように、コンバインには大量の種子が入り込み、かなりの部分が英雑物としては場全体、他ほ場で排出されていると考えられる。また、浦川らはロータリー耕により雑草が拡散を起こすことを報告している²⁾。これらのことから、帰化アサガオ類の蔓延を防ぐためには、発生ほ場の作業は後回しにするなどの作業計画の見直しが必要である。

(4) 帰化アサガオ類の発生による被害

発生状況調査を実施したほ場の耕作者のうち11戸に対して2004年に聞き取りを行った。(表-1)。帰化アサガオ類の発生による被害について、蔓がコンバインに絡みつき収穫作業が困難になることを多くの耕作者が挙げた(表-1)。収穫や中耕・培土作業の能率低下、汚粒・減収なども問題視されていた。水稻栽培でも問題となり、中干し時に発生し種子が玄米に混入すると答えた農家が3戸あった。

減収を問題点として挙げる人は1名しかいなかった。では、減収は本当に引き起こされていないのだろうか？表-3は、除草剤の試験をした際の無除草区と除草区の結果である。この試験では、無除草区の子実重は52%に減少し、倒伏程度も大きく、総英数の低下も見られた。このため、帰化アサガオ類による被害は、作業性の低下のみならず、減収も引き起こすと考えられた。

2. 土壌に埋設した種子の発芽能力

畑雑草に対する防除法として、水田に戻す手法が考えられる。

そこで、耕うんにより土壌にすき込まれた種子がどの程度生存し続けるのか調べるため種子の埋設試験を行った。2004年11月に現地で採

表-3 帰化アサガオ類の発生によるダイズ収量構成要素と倒伏への影響(2006年)

区名	株数	主茎長	節数	総英数	子実重	倒伏
	本/m ²	cm	節	英/m ²	kg/10a	0~5
無除草区	8.7	61	18	346	112	3.1
除草区	8.6	63	19	526	212	0.4

1)倒伏程度は、0は無、5は甚

2)除草区は、ダイズ6葉期または7葉期に畦間除草処理し、その1週間後に残草した帰化アサガオ類をすべて抜き取った。

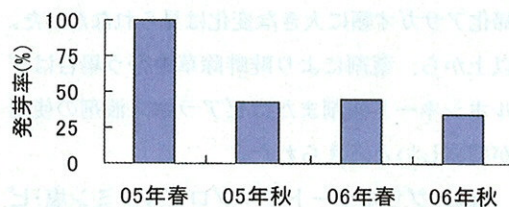


図-1 土壌に埋設した種子の発芽率の推移(2005年)

取した帰化アサガオ類の種子を2005年4月に網袋に入れた状態で土壌中に埋め込み、水稻を作付けした。その後、半年ごとに掘りとり種子を傷付けることにより休眠覚醒させて発芽率を調査した。

埋設半年後の2005年秋には発芽率は40%程度に落ちたが、その後の変化はわずかで、埋め込み1年以上経過しても30%を越える発芽率を維持していた(図-1)。このため、水稻を作付けしても、発芽する個体数は低下するものの、次作ダイズでの発生は不可避であろうと考えられた。本試験については、現在も継続中である。

3. 畦畔の除草方法

前述したとおり、帰化アサガオ類は、畦畔からほ場内へと発生が拡大していくと考えられた。そこで、畦畔除草について検討を行った。

1m×1mの精密枠において、帰化アサガオ類の蔓が最長3mで枠外へ侵出した状態で精密枠内のみに薬剤を処理した。

グルホシネート液剤及びピアラホス液剤では

いずれの草種に対しても極めて強い抑制効果が認められたが、グリホサートイソプロピルアミン塩液剤およびグリホサートアンモニウム塩液剤ではアメリカサガオおよびマメアサガオに対しては全く効果が見られなかった（図-2）。また、ビスピリバックナトリウム塩液剤ではアメリカサガオに葉の黄化がみられたが、他の帰化アサガオ類に大きな変化は見られなかった。以上から、薬剤により畦畔除草を行う場合はグルホシネート液剤またはピアラホス液剤の使用が望ましいと考えられた。

なお、グリホサートイソプロピルアミン塩・ピラフルフェンエチル水和剤を全面茎葉散布したところ、高い除草効果が得られた（表-4）。西三河地域では畦畔除草に本剤使う農家が多く、蔓が畦畔からは場内へ侵出した状態においても十分な効果があるものと推測される。

4. ダイズ作ほ場における防除方法

ダイズ作ほ場内の防除方法としては、①土壌

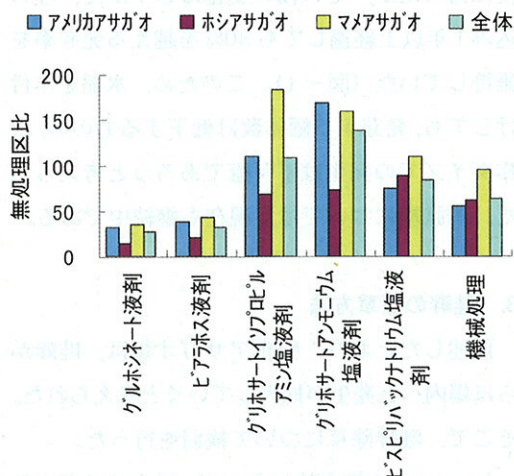


図-2 畦畔除草剤及び切断除草の処理効果 (2005年)

1) 播種: 6/17, 移植: 7/1, 処理: 8/16, 調査: 9/9
 2) 機械除草は 20cm で切断
 3) 調査部位: 枠内にある部位のみ採取

処理剤による発生抑制, ②ベンタゾン液剤による除草, ③中耕・培土による除草, ④生育期間間除草等が考えられる。それぞれについて、現在までの試験結果を述べる。

(1) 各種土壌処理剤の帰化アサガオ類に対する効果

土壌処理剤の帰化アサガオ類に対する効果を確認するため、5種類の土壌処理剤の処理効果を比較した。

いずれの土壌処理剤も帰化アサガオ類に対する効果は小さかった（図-3）。処理18日後の葉令は、ホシアサガオでジメテナミド・リニユロ

表-4 グリホサートイソプロピルアミン塩・ピラフルフェンエチル水和剤の帰化アサガオ類に対する効果 (2005年)

区名	処理時の 葉令	残草量調査結果			
		本数			残草量 g/m ²
		アメリカ	ホシ	マメ	
試験区	L 最大17	0	0	0	0
無処理区	最大15	3	3	3	64

1) アメリカ: アメリカアサガオ, ホシ: ホシアサガオ, マメ: マメアサガオ
 2) 処理量 600ml [100L] / 10a
 3) 播種 8/22, 処理 9/15, 調査 10/18

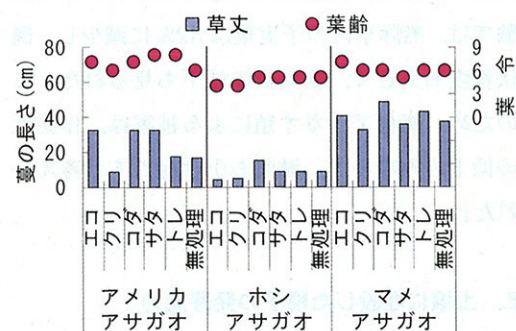


図-3 土壌処理剤が帰化アサガオ類の生育に及ぼす影響 (2005年)

1) 土壌処理剤の略称は、エコ: ジメテナミド・リニユロン乳剤, クリ: ベンチオカーブ・ベンディメタリン・リニユロン乳剤, コダ: プロメトリン・メトラクロール水和剤, サタ: プロメトリン・ベンチオカーブ乳剤, トレ: トリフルラリン乳剤

ン乳剤(商品名:エコトップ乳剤, 以下商品名で記載), ベンチオカーブ・ペンディメタリン・リニュロン乳剤(同:クリアターン乳剤)の葉令がやや低かった他は, 無処理区との差は見られなかった。蔓の長さは無処理区に比べ, アメリカアサガオではクリアターン乳剤で, ホシアサガオではエコトップ乳剤とクリアターン乳剤で蔓が短くなる傾向がみられた。クリアターン乳剤とエコトップ乳剤では, ホシアサガオとマメアサガオの第1~2葉に奇形が見られたが, その後は正常な葉になった。このため, 土壌処理剤による防除は困難と考えられた。

(2) ベンタゾン液剤による除草効果の検討

現地のは場の観察結果では, 本剤の帰化アサガオ類に対する効果は, 天候による「ふれ」が大きく, 比較的高い効果が得られた場合においても, 散布後10~15日程度で再生することが多い。しかし, ベンタゾン液剤は, 多くの広葉雑草に対して除草効果が高く全面茎葉処理が可能なため効率的な除草作業が行える。さらに, 後述するように, 除草剤散布後に発生する帰化アサ

ガオ類は問題とならなかったことから, ダイズの葉による遮蔽効果は大きいと考えられた。

そこで, ダイズによる被覆が早く完成する狭畦栽培においてベンタゾン液剤の試験を行った。ダイズのは場被覆率が60%程度になった2007年8月21日の午前中に処理を行った。処理日の天候は快晴だった。

条間40cm(以下狭畦とする)区, 条間80cm(以下慣行とする)区のいずれの区でも完全には防除できず, 生き残る個体が多く見られたが, 慣行区において除草効果は低く(写真-3), 処理後も畦間に多くの帰化アサガオ類が観察された(写真-3右)。その後, 狭畦区では処理3週間後頃の莢伸長期頃まで, 達観では帰化アサガオ類が観察できない程度まで減少した。これに対し, 慣行区では早い時期に帰化アサガオ類に覆われ, 処理4週後にはダイズの葉が見えなくなった。成熟期には, いずれの区もは場全体が再生個体により覆われたが, 慣行区では, 帰化アサガオ類の重さでダイズが「押潰された」状態になった。

坪刈り収量は, 慣行区では30kg/10aを下回



写真-3 ダイズ条間40cmと80cmのは場における帰化アサガオ類に対するベンタゾン液剤処理後の様子(2007.8.24撮影, 大口町)
左:条間40cm, 右:条間80cm

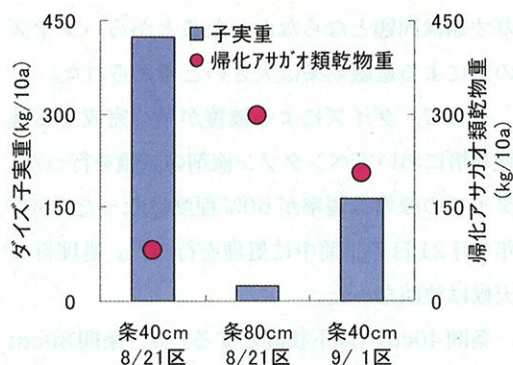


図-4 ダイズ狭畦栽培におけるベンタゾン液剤の処理効果 (2007 年)

1) 区の名前は、条間と処理日を示す。

2) ダイズ播種日: 7/27

る低い収量だったのに対し、狭畦区では最終的には帰化アサガオ類に覆われたにもかかわらず 400kg/10a を越え、十分な収量が確保された (図-4)。成熟期における帰化アサガオ類の乾物重は、狭畦が慣行の 1/3 程度と大幅に少なくなっていた。

狭畦栽培において高い収量が確保できた要因としては、①処理後の早い時期には場全体がダイズの葉に覆われたため帰化アサガオ類の再生が緩慢になったこと、このため、②狭畦では帰化アサガオ類と光競合を起こさない期間が長く

なったこと、また、③狭畦では慣行のように帰化アサガオ類に押し潰されることもなかったことが考えられる。

なお、参考までに狭畦栽培においてダイズのほ場被覆率がほぼ 100% に達した 9 月 1 日にベンタゾン液剤を処理したところ、処理後早い時期に帰化アサガオ類に覆われ、十分な収量は確保できなかった。処理時の天候の影響も考えられるが処理後のダイズの生育が少なく帰化アサガオ類の再生が速くなったことが原因と考えられた。

以上から、ベンタゾン液剤による帰化アサガオ類防除は、効果不十分なものの、処理後ダイズの急速な生育が見込まれる状態で、且つ好天時に処理することにより、収量を向上させることができると考えられた。

(3) 中耕・培土の効果

写真-4は2006年に安城市内の現地で見かけた中耕・培土後の様子である。

このほ場では中耕・培土により帰化アサガオ類は作業3週間後頃まではよく抑えられていたが、約1ヶ月後にはダイズの上を覆い始め、最終的には全面を帰化アサガオ類に覆われてしまっ



写真-4 中耕・培土後の帰化アサガオ類の生育 (2006.8.24, 2006.9.9, 安城市)

左: 中耕・培土 17 日後, 右: 33 日後

た。帰化アサガオ類の多発ほ場で中耕・培土が実施された様子を現場ではよく目にするが、このほ場はその中では非常によく帰化アサガオ類を抑えていた事例だった。このように、中耕・培土では帰化アサガオ類の防除はできないが、数週間程度の抑草は可能と考えられた。

ベンタゾン液剤の項目でも述べたが、ダイズの被覆により帰化アサガオ類の生育が抑えられる。このことから、ダイズによる被覆を生かせば、中耕・培土による抑草効果を高め、ダイズが帰化アサガオ類に「押し潰される」ことを回避することができると考えられた。

(4) 乗用管理機による生育期畦間除草剤散布

効率的な除草法の開発を目的に、乗用管理機を利用した畦間除草剤散布について検討を行った。

a) 作業能率について

M社製のアタッチメントを乗用管理機に装着し(写真-5)、ピアラホス液剤を500ml[100l]/10aで処理した。

本機の作業速度は1.0 m/秒で、条間70cmのほ場に適用すると、作業量は34a/hであり実用的であった。



写真-5 乗用管理機による畦間除草剤散布の様子(2005.7.14, 愛知農総試内ほ場)

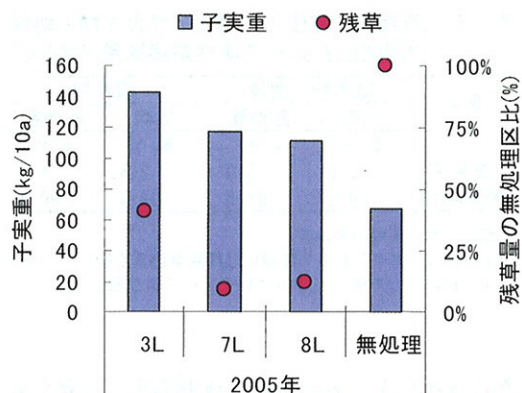


図-5 畦間除草剤散布が成熟期の帰化アサガオ類残草量とダイズ子実重に及ぼす影響(2005年)

b) 処理時期について

2005年にダイズの3, 7, 8葉期に処理を行った結果、7, 8葉期では成熟期の帰化アサガオ類の残草量が少なく十分な効果が得られた(図-5)。

3葉期では、ダイズが小さく葉害へのおそれから株元への散布がうまくいかず、株元で残草が観察された。この結果、成熟期の残草量も多くなった。ダイズの収量は、いずれの時期の処理でも向上した。

同様の試験を2006年に行った結果、7葉期でも効果が不十分な場合があった。原因解明はできていないが梅雨明け直後の処理では効果が劣ると考えられたので、天候が安定したときの散布が望ましい。

c) 除草後に発生する帰化アサガオ類の生育について

畦間除草剤散布後に発生してくる帰化アサガオ類により成熟期には除草効果がなくなる心配があった。そこで、畦間除草剤散布後に処理による枯れ残りをすべて抜き取った区(以下、後発区とする)と無処理区を設置し、除草剤散布2週間後と成熟期に発生本数と乾物重を調査した。

後発区では、処理2週間後まで帰化アサガオ

表-5 処理後に発生した帰化アサガオ類の処理
2週間後とダイズ成熟期残草量(2005年)

区名	散布約2週後		成熟期	
	本数	乾物重	本数	乾物重
	本/m ²	g/m ²	本/m ²	g/m ²
後発区	0.0	0.0	2.3	8.4
無除草区	54.5	63.8	29.9	180.8

1)両区とも2ほ場の平均値

2)後発区は、ダイズ6～7葉期に畦間除草処理を行い、1週間後に枯れ残った帰化アサガオ類をすべて抜き取った。

類の発生は全くみられず、成熟期までの発生本数は2.3本/m²、乾物重は8.4g/m²と無処理に比べきわめて少ない量であった(表-5)。このことから、畦間除草後に発生する帰化アサガオ類は生育が緩慢で、ダイズ成熟期の残草量は極めてわずかであり、ほとんど問題にならないことが判明した。

この要因として、畦間除草後のダイズの生育が旺盛であれば、葉の遮蔽により帰化アサガオ類の生育が抑制されることが考えられた。

d) 薬剤のダイズへの飛散について

ダイズへの飛散について調べるため、散布時の吐出圧を変えて乗用管理機による畦間除草剤散布を実施した。試験は、4.5葉期のダイズを用いて行った。

高圧区では第2葉まで、低圧区では第1葉まで激しい葉害が発生した(表-6)。処理後1週間程度まで、処理区ではダイズの葉色はやや淡くなったが、その後回復し生育・収量に対する影響はなかった。しかし、畦間除草剤散布では農業登録上、作物にかからないよう十分注意することが必要とされている。このため、機械の設定やノズルの選定には十分注意する必要がある。なお、前述した試験は高圧区程度の吐出圧で試験しており、かからないように散布した場合、除草効果は前述したよりも低くなると考えられる。

表-6 畦間除草剤散布時の吐出圧の違いによる
ダイズ葉位別葉害(2005年)

区名	葉位別の葉害面積 (%)							
	双葉	初生葉	1L	2L	3L	4L	5L	6L
高圧区	100	100	100	82	28	35	11	0
低圧区	100	100	83	12	12	6	0	0
無処理区	100	10	0	0	0	0	0	0

1)条間75cm、ダイズ葉令4.5L時に処理

2)葉害面積は、葉位毎に葉害面積を達観調査

3)吐出圧は、高圧区10kgf/cm²、低圧区4kgf/cm²

4)噴口は、地面から20cm程度の高さに設定

徐らも乗用管理機によりグルホシネート液剤の畦間散布を行い、省力性や効果から帰化アサガオ類の防除に対し有効な除草法であると述べている³⁾。農業登録についても、新たに「株間処理」というカテゴリーが加えられ、より効果の高い散布方法や新規薬剤について研究が行われている。以上から、畦間除草は今後最も普及性の高い帰化アサガオ類除草技術になり得ると考えられた。

5. まとめ

以上をまとめると、ダイズ作での帰化アサガオ類対策として①畦畔からは場内へと拡散していく可能性が高いので畦畔での除草を徹底する。②畦畔除草剤としては、ピアラホス液剤、グルホシネート液剤、グリホサートイソプロピルアミン塩・ピラフルフェンエチル水和剤がよい。③コンバインによりほ場内ほ場外へと拡散すると考えられるので、発生ほ場の収穫を最後にするなど作業計画の見直しを行う。④ダイズの連作は避ける。⑤ほ場内の防除法方法としては、乗用管理機によるピアラホス液剤またはグリホシネート液剤の畦間散布が実用的で防除の可能性が高い。等が考えられた。

帰化アサガオ類の蔓延は早く、防除は困難である。現在、愛知県だけでなく他県でもほ場での発生が認められており、今後の蔓延が危惧さ

れる。その難防除性を認識し、ほ場周辺で発生を認めたらすぐに抜き取るなどの拡散防止に努めることが重要である。

現在新たな除草技術の開発や、新規薬剤の試験等が全国レベルで行われている。しかし、本県での状況をみてみると、ここ数年で効果的かつ実用的な防除法が開発されないと、耕作者の間でダイズに対する生産意欲が低下してしまう可能性がある。除草法の確立に向けては技術者の努力ばかりでなく、農業登録等行政からの支援も必要不可欠である。

関係者の連携や努力により、帰化アサガオ類の根絶ができることを期待したい。

引用文献

- 1) 徐錫元 2007.愛知県の農耕地における帰化アサガオ類の発生の現状と脅威.植調 41,17-23.
- 2) 浦川修司・出口裕二 1998.飼料用トウモロコシ畑に侵入したガガイモの拡散動向.雑草研究 43(別),120-121.
- 3) 徐錫元・谷口明 2006.グルホシネートの管理機散布によるダイズ生育期畦間除草の実際とその優位性～愛知県安城市におけるアサガオ類多発圃での試験結果～雑草研究 51(別),70-71

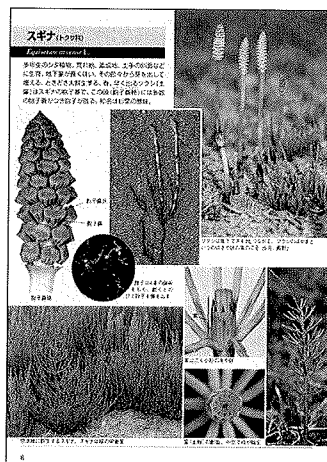


——見分ける、身近な280種—— 形とくらしの**雑草図鑑**

岩瀬徹／著 A5判 224ページ 定価2,520円(税込)

「わかりやすさ」を第一に考えました。文字による解説をできるだけ少なくし、写真をできるだけ多く使って、目から理解できる…特にビギナーのかたにおすすめの雑草図鑑です。

「科」の解説も画期的です。科の特徴もまた、言葉ではなく写真で表現しています。科というグループを理解することで、雑草の見分けがいつもう楽になります。



【収録種】

トクサ科3種、クワ科2種、タデ科14種、ベンケイソウ科2種、ナデシコ科9種、スベリヒユ科1種、ヤマゴボウ科1種、アカザ科5種、ヒユ科7種、アブラナ科16種、ケシ科2種、ドクダミ科1種、バラ科2種、マメ科20種、フウロソウ科1種、ブドウ科1種、トウダイグサ科6種、カタバミ科5種、アカバナ科6種、ウリ科2種、セリ科4種、アカネ科5種、サクラソウ科2種、ガガイモ科1種、ヒルガオ科7種、シソ科4種、ゴマノハグサ科7種、ナス科3種、オオバコ科4種、ムラサキ科2種、キツネノマゴ科1種、オミナエシ科1種、キキョウ科2種、キク科63種、ユリ科2種、ヒガンバナ科1種、アヤメ科3種、ツユクサ科3種、イグサ科2種、イネ科48種、カヤツリグサ科4種、ラン科1種／計276種

全国農村教育協会

〒110-0016 東京都台東区台東1-27-11

TEL03-3839-9160 FAX03-3839-9172

<http://www.zennokyo.co.jp>

雑草防除における環境保全型農業の課題

－アイガモ農法を中心に－

日本大学短期大学部生物資源学科 浅野紘臣

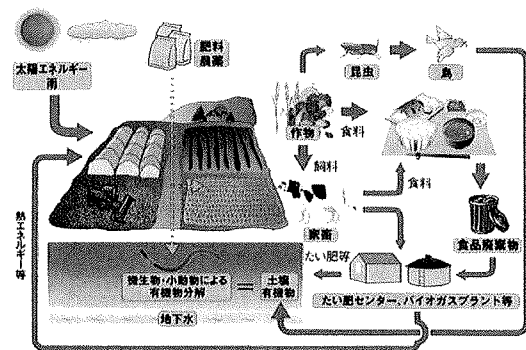
はじめに

環境問題への関心度を内閣府が「地球温暖化対策に関する世論調査」として環境問題への関心の度合いを調べている(2006)¹⁹⁾。これによると20歳から39歳までの年代では「関心がある」が30%、「ある程度関心がある」を加えると80%以上のものが何らかの関心を持っていると答えている。年齢別では50歳から59歳で関心があるが55.5%、ある程度関心がある、を加えると90%以上のものが関心を持ち、他の年代に比べその関心の度合いは高い。しかし、20歳からどの年代も80%以上のものが関心を持っており、ほとんどのものが環境問題に関心を持っている。

「環境に関心を持っている」という延長線上に農業を位置づけると環境保全型農業となる。

農業と環境の関わり

農業は過去も現在も資源循環型の産業である。現代農業は化学肥料や農薬に頼りがちであるが、作物を栽培するためには、まず土作りから始まる。土作りに化学肥料が重要なのではなく、有機物の施用が土壤微生物や小動物の発生を促し、土壤の物理性や化学性を改善し、生物種の多様化を促進することにより、調和のとれた生態系が土壤中に形成される。これまで有機物施用の重要性は認識されていたが、昨今の農業は化



資料：農林水産省作成。

図－1 循環型農業のイメージ
(出典：食料・農業・農村白書 2006)

学資材に頼りすぎているとの指摘を、生産者は冷静に受け止め積極的に循環型農業に切り替えていく姿勢が大切であり、現状はその方向に向かいつつある。

循環型農業(図－1)¹⁹⁾を目指して、食品残渣・廃棄物、畜産廃棄物である糞尿、公園や街路樹、植木などからでる剪定屑などの堆肥化などが行われている。これらはいずれも土に還元することにより、上述したように土壤の改善が図られることになる。

環境保全型農業への現場の取り組み

環境保全型農業に取り組んでいる農家の実態を調査した農林業センサス(2006)¹⁹⁾によると、農業従事者が主で生産年齢(15-64歳)人口がいる農家の割合は環境保全型農業に取り組んでい

る農家が63%、環境保全型農業に取り組んでいない農家は48%となっている。この他、「専業農家の割合」「農業生産組織等への参加割合」「農業生産関連事業の実施割合」「契約生産の実施割合」「一戸当たり経営耕地総面積」のいずれの項目においても環境保全型農業に取り組んでいる農家の方が、関心の度合いや耕地面積が多いことが明らかになっている。

年間農業労働時間が450時間未満での環境保全型農業への取り組みは、稲作単一経営25.7%、露地野菜作単一経営32.4%であるのに対し、7200時間以上での取り組みは、上記同項目でそれぞれ59.0%、67.8%となっており、環境保全型農業は規模が大きい経営者ほど真剣に取り組んでいる傾向がある。

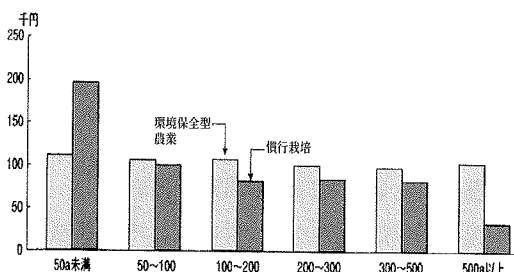
環境保全型農業の経営

稲作で慣行栽培と環境保全型農業の経営費をみると、労力や資材費がかさむため、慣行農法に比べてスケールメリットが出にくいという問題がある(図-3)¹⁹⁾。

環境保全型農業に取り組む農家の経営概況を稲作10アール当たり(2002)で、栽培法別にみると、経営費は慣行農法が9万円、有機栽培13万円、無化学肥料栽培12万円、無農薬栽培

10万円、無化学肥料栽培11万円、減農薬・化学肥料栽培8万円弱である。これらの栽培に投下される労働時間は、慣行栽培で25時間、有機栽培で45時間程度である。これらの栽培法では、有機栽培が一番労働費は多く、慣行栽培が一番少ない。収量は、慣行栽培、無化学肥料栽培、減農薬または減化学肥料栽培の順で高い、つづいて、有機栽培、無農薬・無化学肥料栽培、無農薬栽培であるが収量は同程度である。

減農薬または減化学肥料栽培は、経営費、投下労働時間、収量とも慣行栽培に比較的近い。収量と労働時間の多少に及ぼす影響は、農薬が最も大きい(図-4)¹⁷⁾。



資料：農林水産省「環境保全型農業（稲作）推進農家の経営分析調査」（16年9月公表、組替集計）
注：ここでの慣行栽培にかかる経費とは、環境保全型農業による栽培を行っている場合において、慣行栽培を行った場合の経営費である。

図-3 経営面積・規模別経営費
(出典：食料・農業・農村白書2006)

環境保全に取り組む農家の経営概況（平成14年、稲作10アール当たり）

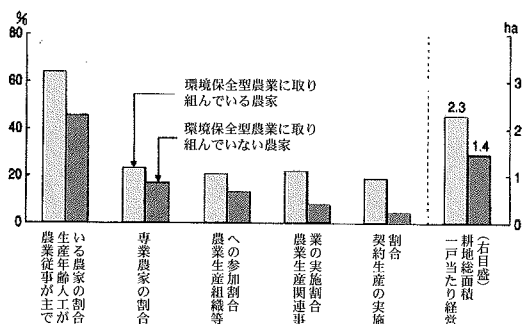


図-2 環境保全型農業への取り組み
(出典：食料・農業・農村白書2004)

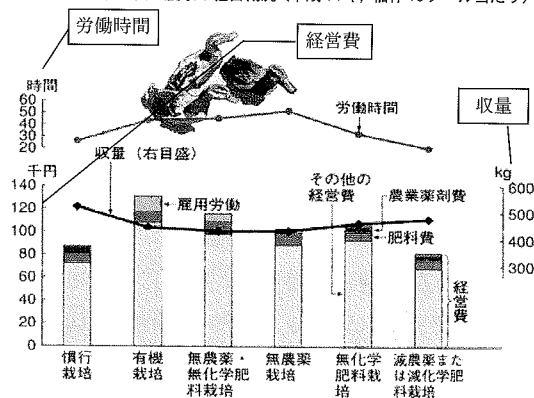


図-4 環境保全に取り組む農家経営概況
(出典：食料・農業・農村白書2002)

集落営農で環境保全型農業は可能？

土作りや有機農業，景観保全を目指した農業に営農支援（4 ha（個人），北海道は10 ha，共同20 ha）を行っている¹⁹⁾。これらは地域共同作業・活動に対し国土の保全などを名目とした補助金である。生産者年齢（16-64歳）をはるかに超えた農業従事者では，農業を活性化させ食料自給率を向上させることはできない。

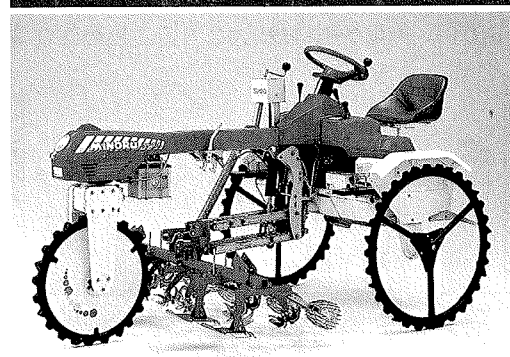
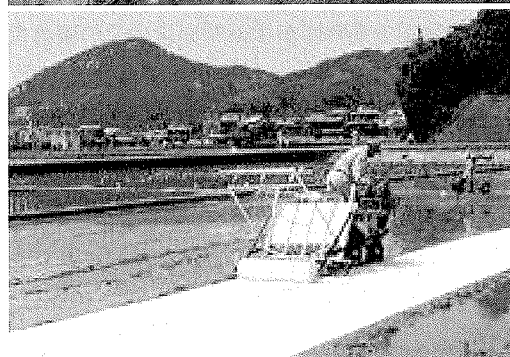
国は農業に対するグランドデザインを示し，それに沿った行動と資本を投下し，農業に若者が従事するような抜本的な改革がなされない限り，環境保全型農業は難しい。収穫をしない段階で補助金を支払うような政策は，国にとっても生産者にとっても徒労と終わる。まさに資金は有限，賢明な選択と集中が食料自給率を押し上げ，それが国益につながる。

水稲における環境保全型農業の種類

環境保全型農業の中にはいろいろな種類の農法が含まれており，これといった定番はない。一般に化学肥料，農薬，機械を使用した現代農法を慣行農法と称しているが，これ以外の減化学肥料，減農薬（JAS法では，50%以上の減量に表示可），無農薬，有機栽培が環境保全型農業にあたる。これら環境保全型農業の中で除草を達成するために，無機資材や機械などを使用している以下の農法について，その特質について述べる。

1) 紙マルチ農法

乗用の田植機にロール紙を装着し，紙を代掻きした土壌表層に敷設すると同時に稚苗を植える方法である（図－5上段）。防除機作は遮光，田植機は，300万円前後（購入時補助金制度あり），ロール紙2万円強／10a，紙敷設時に要落水，寒冷地ではマルチにより地中温度が低下す



図－5 資材および機械を利用した除草上から紙マルチ稚苗移植，布マルチ直播，液体マルチ，機械除草（布マルチ；丸三産業（株），機械除草；みのる産業（株））。

る^{14,15)}傾向がある。除草効果(紙分解)は、50-60日、普及台数249台/1994-2008年である。

2) 水稻布マルチ直播栽培

不織布に種籾を包み込んだシート(図-5上から2番目)で、防除機作は遮光、田植機は不要、敷設後要管理、布ロール(籾代混み)100m×10本/10a 3.7万円、布敷設時要落水、除草効果(布分解)は、40-50日、四国の中山間地を中心に普及している。

3) 液体マルチ農法

活性炭フロアブル(デンプン含む)を水口から注ぎ込む(動力散布機での散布可)。防除機作は遮光、中、成苗ポット移植対象、液体マルチ10kg/6000円、10kg3回散布/10a、2度目以降の散布は濁り状態をみて散布、水持ちのよいこと、できれば深水条件が可能な水田が適する(図-5上から3番目)。

4) 機械除草

除草機本体の走行は人力型から動力型、歩行型や乗用型の管理機のアタッチメントとしての除草作業機もある。防除機作は機械的攪拌・揺動、価格は、タイプにより歩行用の数万円から乗用(管理機本体を含む)の数百万円までである(図-5上から4番目)。

アイガモ農法

これまで無機資材および機械を利用した除草法について簡単に述べたが、動物を利用した環境保全型農業のアイガモ農法についてその特質と改善点等を含めて述べることにする。

アイガモを用いて水田雑草を防除しようとする考えは、置田敏雄氏に始まり古野隆雄氏⁵⁾により現代のアイガモ農法のスタイルが形成された。アイガモ農法は、現在10,000戸以上の農家が北海道から沖縄県は西表島まで全国各地で行われている。その栽培面積は概ね一戸あたり20-

30aで合計は2,000-3,000haと推定されている。

アイガモ農法は、除草は確実に行う⁷⁾(図-6下から1枚目)が放飼の技術、米の食味、アイガモの処理・流通、飼育環境や衛生面など改善すべき課題もある。これらの課題は、この農法が行われている場所によって、それぞれの環境に違いがあるためのそれぞれ対応が必要である。そのため、最初の数年は手探り状態が続き、多分



図-6 上からアイガモの放飼風景、アイガモ無処理区、アイガモ放飼区刈跡

にこの技術にはノウハウが必要である。

これらを解決するために、全国合鴨水稲会では印刷物やホームページで会員向けにさまざまな情報を流すとともに、毎年農閑期に「全国合鴨フォーラム」を各支部持ち回りで開催し、技術的情報や意見交換を行っている。

1) アイガモの放飼時期、放飼数、放飼日数、囲い込み面積

放飼時期は、早すぎると溺死などの事故や天敵の被害に遭いやすい。

放飼数は10羽/10aを基本としているが、水田の区画など状況により異なる。

放飼齢は、田植え2週間後に2-3週齢のアイガモの放飼がよいと考えられる。初生雛を放飼する試みもあるが、雛は低温に弱く管理上好結果が期待できないことが多い。

放飼時期は、田植え1-2週間後から出穂後1週間の長期間の放飼が可能であるが、アイガモの排泄物が出穂後穂肥として影響する場合は、食味に悪影響を与える可能性があるからアイガモの放飼数や引き上げ時期に注意が必要である。

囲い込みの面積は、水田の区画によって異なる。水田が1区画の場合は30-50a、数区画にまたがるようであれば、30a程度が適当で大面積では除草効果にむらができる。

除草効果は、アイガモが「泳げて歩ける」微妙な水管理を行うことにより、除草効果は高まる。イヌホタルイ、オモダカなどは難防除雑草である。

2) 水田におけるアイガモの行動

朝夕に行動が活発、正午近くには行動が鈍る傾向がある。2-5週齢頃のアイガモの行動は、活発である。生後3ヶ月くらいになると成鳥となり、ペアリングが始まり、畦畔等での休息が多く見受けられ幼鳥期に比べると行動量は少なくなる。活動は、気象条件、特に天候と温度に関係があり、晴天と夜間の月光下では活発で20aの水田で目視による調査では、計算上延べ距離にして280-420km/10a(7km/日×40-60日間)^{2,3)}移動し、全面積を縦横無尽に行動する。この距離は、除草するに十分な距離である。

3) アイガモの食性

アイガモの食性は、放飼された水田の生物相に依存する。胃(そ嚢)の内容物を調査すると、摂食量の多い順に土砂、雑草(特にコナギ)、土壌中の微生物(ユスリカ・イトミミズ等)、昆虫(ツマグロヨコバイ、イナゴ、イネミズゾウムシ)などである(表-1)⁴⁾。アイガモは雑食性であり、嘴で水田の土壌表層にいる小生物を濾し取る。イネについたイネ水ゾウムシ、イナゴの幼生などの害虫を捕食する^{4,9)}。また、コナギなどの柔らかい雑草は好物であるが、摂食した後は、水かきによる攪拌と濁水により雑草の発生はみられない(図-7)⁷⁾。

4) 放飼水田の水質と大腸菌群

慣行田、用水およびアイガモ放飼水田の水質を調べた結果、pHは7.3-7.8、CODは2.5ppmと変化は小さい。酸化還元電位を示すEhは、用

表-1 アイガモのそ嚢における内容物

項目	ユスリカ	ヨコバイ類	センノウカ	双翅目	鞘翅目	カスノコガサ	ウキクサ	合計
	乾物重(g)							
アイガモ1	0.278	0.175	0.001	0.037	0.021	0.282	0.027	0.821
アイガモ2	0.195	0.195	0.000	0.007	0.130	0.266	0.000	0.793
平均	0.237	0.185	0.001	0.022	0.076	0.274	0.014	0.807
構成比率	29	23	0	3	9	34	2	100

調査1992年7月、福岡県農業総合試験場プロジェクト研究1994改変。

表－2 田面水および農業用水の水質と大腸菌群

項 目	用 水	アイガモ農法田	慣行農法田
pH	7.7	7.3	7.8
COD (ppm)	2.5	2.5	2.5
Eh (mv/pH)	117/7.2	147/7.2	281/6.7
大腸菌群 (ml)	41.6±7.8	81.2±17.4	57.5±7.5

大腸菌群：1994年8月5日，他は同年8月8日調査。Eh：測定温度22℃（室内）。（浅野未発表）

水117/7.2，アイガモ農法田147/7.2，慣行農法田281/6.7 mv/pHの順に酸化されていることがわかる。また，アイガモ20羽/20a放飼の田面水の大腸菌群を測定した結果，用水41.6±7.8，慣行農法田57.5±7.5，アイガモ農法田81.2±17.4/mlであった（表－2 浅野未発表）。

大腸菌群の数は，用水のそれに比べて慣行農法田は，1.4倍，アイガモ農法田は2.0倍であり，アイガモ農法田における大腸菌群の汚染は大きいといえる。

5) アイガモにみられる寄生虫

アイガモの消化器官内および糞における寄生虫について調べた結果，消化器官内からは *Apatemon* sp. (吸虫類) 15/53, *Fimbriaris* sp. (条虫類) 7/53, *Capillaria anatis* (条虫類) 4/53, *Capillaria nyrocinorum* (条虫類) 2/53 個体が確認された。このほかに神奈川県（愛川町，平塚市，中井町）では，未同定の条虫が24/53個体検出された *Apatemon* sp.は，鹿児島県，京都府，神奈川県の検体から確認された（表－3）。寄生虫は，飼育中の餌，飼育環境などによ

り寄生虫（条虫・吸虫・孢子虫）の種類に変化がみられるが，飼育年次が長くなるに従って検出される種類や数が多くなる可能性は高い。特に人畜共通感染種や他の家禽に対する感染源となることにも注意を払う必要がある^{20,25)}。

6) 生産物の流通と生産環境の整備

環境保全型農業の農産物の販売は，各生産者がゲリラ的に販売しては，規模の拡大などは望めない。アイガモ農法に限って言えば，アイガモ米，アイガモ肉などの生産物の流通・販売ルートの確立がなければ，これ以上の普及は難しい。資金や技術面に対する整備，衛生面等生産環境の整備も急がれる。

7) アイガモ農法の技術体系の確立

慣行農法の技術体系の除草剤の部分アイガモに置き換えることにより，アイガモ農法と呼称した。しかし，アイガモ農法は，有機栽培を基本としている点で慣行農法とは別の技術体系の確立が必要である。その主なものについてみると ①有機栽培しても食味²⁾，収量などに影響しにくい水稻品種の育種 ②性格はおとなしく，肉付きがよいこと，雛の時に低温に強いことなどの特性を持ったアイガモの育種 ③有機肥料の開発と栽培の総合技術などである。

その他の除草法

これまでに述べた以外にも以下のような報告

表－3 アイガモの消化器官内から検出された寄生虫

寄生虫の種類	秋田県	神奈川県			京都府	島根県	高知県	鹿児島県	合計
		平塚市	愛川町	中井町					
<i>Pseudechinostomum incornatum</i>	0/6	0/5	2/20	0/4	0/5	0/2	0/5	0/6	2/53
<i>Echinostoma</i> sp.	0/6	1/5	0/20	0/4	0/5	0/2	0/5	0/6	1/53
<i>Apatemon</i> sp.	0/6	4/5	7/20	1/4	1/5	0/2	0/5	2/6	15/53
<i>Fimbriaris</i> sp.	0/6	1/5	4/20	2/4	0/5	0/2	0/5	0/6	7/53
<i>Capillaria anatis</i>	0/6	0/5	0/20	0/4	0/5	0/2	0/5	4/6	4/53
<i>Capillaria nyrocin</i>	0/6	0/5	0/20	0/4	0/5	0/2	0/5	2/6	2/53
未同定条虫	0/6	4/5	18/20	2/4	0/5	0/2	0/5	0/6	24/53

罹病個体数/アイガモ個体数。（清水ら，2000）

がある。ここではそれらを列挙しておく。

コイ (1年生水田雑草)^{27,29)}, ソウギヨ (1年生水田雑草)^{21,31)}, *Xanthomonas campestris* pv. *poae* (スズメノカタビラ)⁶⁾, *Exserohilum monoceras* (ヒエ葉枯病菌, ヒエ)³⁰⁾, *Epicoccosorus nematosporus* gen. et sp. nov. (クログワイ)^{26,28)}, カブトエビ (1年生水田雑草)^{8,32)}, イツトガ (ミズガヤツリ)²⁴⁾, スクミリングガイ (1年生水田雑草)^{22,23)}, ネジロミズメイガ (ヒルムシロ)¹⁰⁾, コガタルリハムシ (ギシギシ)¹⁰⁾, 米ぬか (1年生水田雑草)^{13,32)}, 木酢 (1年生水田雑草)¹²⁾, レンゲ (1年生水田雑草)^{11,12,29)}など。

おわりに

環境保全型農業は、省力化を含めた生産技術の確立、生産者および消費者間の意識のズレなどの課題を克服しなければならない。

環境保全型農業 (有機農業を含む) 技術の検討 (減農薬を目的とした新たな技術開発 2007-2010¹⁶⁾, 生態系活用型農業における生産安定技術 1992-1998^{14,15)}), 有機農業に対する法律 (1999) の整備は進んでいるが, 同農法に対する技術体系の確立はできていない。現在の生産性・経済性の水準を維持しながら, 環境への負荷を軽減し, 農業の持つ環境保全機能をも向上させるという課題への取り組みが求められている。

引用文献

- 1) 浅野紘臣・磯部勝孝・坪木良雄 1998. アイガモ栽培による米の食味と Placebo 効果. 日作紀, 67(2), 174-177.
- 2) Asano, H. K., Isobe and Y., Tsuboki 1999. Eating habits and behaviour of aigamo ducks in paddy field. J. Weed Sci. Tech. Vol. 44 No. 1, 1-8.
- 3) 浅野紘臣 2001. 水田における雑草の生物防除. 関東雑草研究会報, 第12号, 2-9.
- 4) 福岡県農業総合試験場編 1994. プロジェクト研究成績書 25pp.
- 5) 古野隆雄 1992. 合鴨ばんざい. 農文協, 東京, 150pp.
- 6) 今泉誠子・本田実・館野淳・森田健二・藤森嶺 1999. 微生物除草剤「キャンペリコ液剤」. 農業技術, 54(5), 202-205.
- 7) 磯部勝孝・浅野紘臣・坪木良雄 1998. 栽培法の違いが水田における雑草の発生と水稻の生育・収量に及ぼす影響. 日作紀, 67(3), 297-301.
- 8) 片山寛之・植木邦和・曾我実・松本啓志 1974. 水田雑草の生物学的制御におけるカブトエビの除草効果に関する研究, 第1報アジアカブトエビの除草効果についての野外実験. 雑草研究, 17, 55-59.
- 9) 萬田正治・内田秀臣・中釜明紀・松元里志・下敷領耕一・渡邊昭三 1993. 合鴨の水田放飼による雑草および防虫効果. 家禽会誌, 30, 365-370.
- 10) 松中昭一 1972. 雑草防除研究の展望, 化学的・防除および生物的防除. 雑草研究, 14, 8-11.
- 11) 嶺田拓也・日鷹一雅・榎本敬・沖陽子 1997. レンゲ草生マルチを活用した不耕起直播水稲作における雑草の発生消長. 雑草研究, 42(2), 88-96.
- 12) 民間稲作研究所編 1999. 除草剤を使わないイネづくり. 農文協, 東京, 238pp.
- 13) 室井康志・小林勝一郎・井芳樹 2005. ヒメタイヌビエの生育に対する米ぬか粉剤ならびにペレット剤の作用. 雑草研究, 50(3), 169-175.

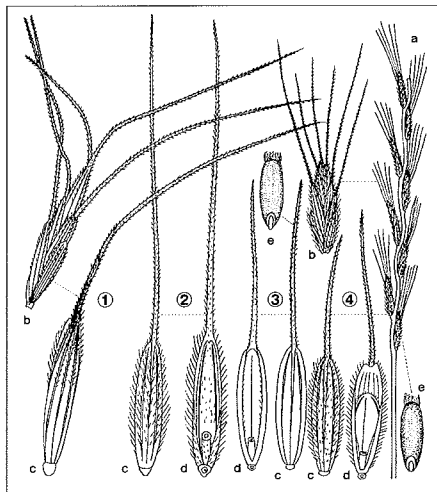
- 14) 長野県農業総合試験場 1997. 生態系を活用した水稻の持続的生産技術の確立. 農業関係試験場試験研究年報, 第26号, 10-13.
- 15) 新潟県農業総合研究所作物研究センター編 1998. 生態系活用型農業における生産安定技術. 111pp.
- 16) 農業研究センター編 1995. 生態系活用型農業における生産安定技術. 146pp.
- 17) 農林水産省編 2002. 平成13年版 食料・農業・農村白書. 農林統計協会, 東京, 426pp.
- 18) 農林水産省編 2004. 平成16年版 食料・農業・農村白書. 農林統計協会, 東京, 358pp.
- 19) 農林水産省編 2006. 平成18年版 食料・農業・農村白書. 農林統計協会, 東京, 331pp.
- 20) 大風英・井上勇・浅野紘臣 1996. アイガモの消化器管内寄生虫. 鶏病研究会, 32(2), 10-14.
- 21) 大隅光善・千蔵昭二・矢野雅彦 1984. 筑後川流域のクリーク雑草「チクゴスズメノヒエ」の生態と防除, 第5報 草種間競合の利用と草魚による防除. 雑草研究, 29(3), 214-219.
- 22) 大隅光善・福島裕助・田中浩平 1994. スクミリンゴガイの水田雑草食性と水稻苗の食害防止. 雑草研究, 39(2), 109-113.
- 23) 大隅光善・福島裕助・須藤新一郎 1994. スクミリンゴガイによる水田雑草防除. 雑草研究, 39(2), 114-119.
- 24) 坂本真一・江藤博六 1973. イットガによるミズガヤツリの生物学的防除について, 1. 宮崎県におけるミズガヤツリの食害実態とイットガの食性. 雑草研究, 16, 63-67.
- 25) 清水基博・井上勇・浅野紘臣 2000. アイガモの消化器官寄生虫相に関する調査成績. 日獣誌, 53(6), 367-371.
- 26) 鈴木穂積 1988. 病原菌によるクログワイの防除. 植調 22(3), 13-17.
- 27) 高橋眞二・安部浩・古山武夫 1995. 鯉の放飼が水田雑草の発生および水稻の生育に及ぼす影響. 日作中支集録, 第36号, 1-9.
- 28) 竹内安智 1993. 環境保全型農業における雑草管理. 日本雑草学会第10回シンポジウム講演要旨, 1-18.
- 29) 高松修 1996. 有機農業における水田雑草管理の現状と課題. 関東雑草研究会報, 第7号 9-17.
- 30) Tsukamoto, H. M., Gohbara, M., Tsuda and T., Fujimori 1997. Evaluation of fungal pathogens as biological control agents for the paddy weed, *Echinochloa* species by drop inoculation. Ann. Phytopathol. Soc. Jpn. 63, 366-372.
- 31) 土屋実 1977. ソウギョの生態およびソウギョによる水性雑草防除の展望. 雑草研究, 22(1), 1-8.
- 32) 米倉正直 1979. カブトエビによる水田雑草の生物防除. カブトエビの発生数と除草効果. 雑草研究, 24(2), 64-68.
- 33) 米倉賢一・三宅恭弘・大下穰 2000. 水稻の有機栽培における雑草管理に関する研究, 第1報 田植後の有機質資材散布が雑草の発生とイネの生育に及ぼす影響. 雑草研究, 45(別), 140-141.

桑原義晴日本イネ科植物図譜

新刊

B5版 504頁 定価7,140円(本体6,800円)

識別の難しかったイネ科植物が、識別できるようになった。



①日本のイネ科植物のほとんどを網羅する343種を収録。

全体図と細部の拡大図、さらに、主要種では芽ばえ、成植物の地下部も描写。

②イネ科植物を識別・同定するキーワードである包葉(包穎・護穎・内穎など)の拡大図を属ごとに比較した図を108点掲載。同属内での比較により、識別・同定が容易になった。

左図：カモジグサ属の小穂・護穎・内穎の比較

③190余種について、現場で生育している様子をカラー生態写真によって補った。

④イネ科植物を識別・同定できる本格図鑑で、お求めやすい手頃な価格を実現。

全国農村教育協会

〒110-0016 東京都台東区台東1-27-11

TEL03-3839-9160 FAX03-3839-9172 <http://www.zennokyo.co.jp>



カヤツリグサ科入門図鑑

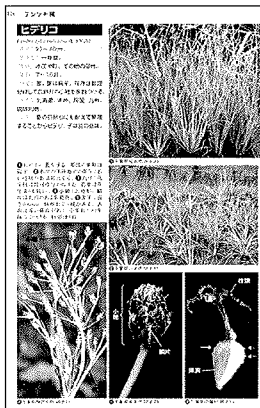
谷城勝弘 A5変形判
定価2,940円(税込)

「雑草防除の診断に役立つ、カヤツリグサ科の図鑑がほしい…」

そんな現場の声にお応えした識別ポイント満載の「カヤツリグサ科入門図鑑」の登場です。

ごく普通に見られる約200種を取り上げ、大きな写真・ていねいな写真説明でわかりやすく解説します。

識別に使う果胞や鱗片、果実などの生の実物写真も掲載しています。



第1部 カヤツリグサ科の形

科の全容と本書で取り上げた属(スゲ属は節も含む)の特徴を、写真と図を用いて解説。

第2部 カヤツリグサ科200種

ごく普通に見られる200種を取り上げ、種ごとの特徴を大きな写真でわかりやすく解説。

個体、花序、小穂、鱗片、瘦果は、可能な限り「生」の写真に掲載。

第3部 カヤツリグサ科の生える環境

カヤツリグサ科植物が生える場所と観察例を、水田・休耕田・湿地・河口・海岸・森林などの環境別に紹介。

第4部 標本でみるカヤツリグサ科

小穂から地下部の根茎まで含んだ標本の一覧。

全国農村教育協会

〒110-0016 東京都台東区台東1-27-11

TEL03-3839-9160 FAX03-3839-9172 <http://www.zennokyo.co.jp>

平成20年度常緑果樹関係 除草剤・生育調節剤試験判定結果

財団法人 日本植物調節剤研究協会

平成20年度常緑果樹関係除草剤・生育調節剤試験成績検討会は、平成20年11月20日(木)～21日(金)にホテルラングウッドにおいて開催された。

この検討会には、試験場関係者29名、委託関係者16名ほか、計57名の参集を得て、除草剤3薬剤(10点)、

生育調節剤4薬剤(69点)について、試験成績の報告と検討が行われた。

その判定結果および使用基準については、次の判定表に示す通りである。

平成20年度 常緑果樹関係除草剤・生育調節剤試験供試薬剤および判定一覧

A. 除草剤

薬剤名 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名	試験の 種類・継 続の別	試験担当場所 (数)	試験設計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判定	判定内容
1. NH-007フロアブル ピラフルフェンエチル; 0.16%、 グリホサートイソプロピルアミン塩:30% [日本農薬]	カンキツ	適用性 継続	鹿児島大学 高知農技果試 熊本農研天草 (3)	[雑草全般 (マルハワヅクサ、ヤブガラシ、アメリカササガ、オ、マルハワヅクサ)] ・ 春期および夏期 雑草生育期(草丈30cm以下) ・ 600, 1000mL<100> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップハイロード液 ・ 1000mL<100>	実・ 継	実) [カンキツ: 一年生雑草、多年生雑草] ・ 春～夏期、 雑草生育期(草丈30cm以下) ・ 400～600mL/10a <100L/10a> ・ 茎葉処理 [カンキツ: ヤブガラシ、アメリカササガ、オ、マルハワヅクサ] ・ 春～夏期、 雑草生育期(草丈30cm以下) ・ 600～1000mL/10a <100L/10a> ・ 茎葉処理 注) マルハワヅクサは刈取代用効果であり、後次発生がみられる
	カンキツ	薬害 継続	三重大 神奈川農技根府川 (2)	[薬害試験] ・ 春期及び夏期(2回処理) 2000mL→2000mL<100> 土壌処理 展着剤不要 ・ 春期または夏期(1回処理) 5000mL<100> 茎葉処理 展着剤不要 ・ 春期または夏期(1回処理) 100倍 樹幹処理 展着剤不要		継) ・ マルハワヅクサ防除について年次変動の確認 ・ 効果の確認された草種; カラスノエンドウ、メシバ、エノコログサ、オオアレチノギク、スズメノエンドウ、オオノボリ、ハコベ、スズメノエンドウ、ホトケノザ、オシロイバナ、イヌビロ、エノケノ、カタバミ、スズメノカタビラ、ヤブガラシ、ヒメカシヨモギ、アメリカササガ、オ、ヨメナ
2. NNKH-100フロアブル ピラフルフェンエチル; 0.0016%、 グリホサートイソプロピルアミン塩:0.30% [日本農薬]	カンキツ	適用性 継続	鹿児島大学 神奈川農技根府川 愛知農総試蒲郡 広島農技 (4)	[雑草全般] ・ 雑草生育期(草丈30cm以下) ・ 40, 60, 100L(希釈せずそのまま散布) ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) サンダーボルト007 400mL<100>	実・ 継	実) [カンキツ: 一年生雑草、多年生雑草] ・ 雑草生育期(草丈30cm以下) ・ 60L/10a(希釈せずそのまま散布) ・ 茎葉処理 注) シロツメには効果が劣る 継) ・ 40L、100L/10aでの効果、薬害の確認 ・ 効果の確認された草種; オオアレチノギク、スズメノエンドウ、メシバ、ハコベ、イヌビロ、カタバミ、スズメノカタビラ、ヤブガラシ、ヒメカシヨモギ、アメリカササガ、オ、ヨメナ

A. 除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%)	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量 L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
3. MON-96A液 グリホサートアンモニウム塩 41% [日産化学工業]	カンキツ	適用性 継続 (H19)	熊本農研天草 (秋) (1)	[マルバツユクサ] ・ 夏期および秋期 雑草生育期 (草丈 30cm 以下) ・ 500mL<25, 100> 1000mL<25> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウトアップハイポート液 500mL<50>	実 ・ 継	[カンキツ: 一年生雑草、多年生雑草] ・ 春～夏期 雑草生育期 (草丈 30cm 以下) 一年生雑草対象; 250～500mL/10a <25～50L/10a (専用ノズル使用)、 50～100L/10a> 多年生雑草対象; 500～1000mL/10a <25～50L/10a (専用ノズル使用)、 50～100L/10a> スキナ対象; 1500～2000mL/10a <25～50L/10a (専用ノズル使用)> マルバツユクサ対象; 草丈 30cm 以下 500～1000mL/10a <25～50L/10a (専用ノズル 使用)、50～100L/10a> 1 回処理 草丈 60cm 以下 2000mL/10a<50L/10a> 1 回または 2 回処理 茎葉処理 注) マルバツユクサは刈取代用効果であ り、後次発生がみられる ・ 夏～秋期 マルバツユクサ対象; 草丈 30cm 以下 500～1000mL/10a <25～50L/10a (専用ノズル使用)、 50～100L/10a> 茎葉処理 注) マルバツユクサは刈取代用効果であ り、後次発生がみられる ・ 秋冬期 雑草生育期 (草丈 30cm 以下) 250～500mL/10a <25～50L/10a (専用ノズル 使用)、50～100L/10a> 茎葉処理 継) ・ 秋期水量 25L 処理でのマルバツユ サに対する効果について年次変 動の確認 ・ 効果の確認された草種; イヌビユ、ヤブガラシ、メシバ、ハマスガ、マ ルバツユクサ、オシバ、エネガサ、ハコハ、エ ノコロカサ、スベリヒコ、ヒルガオ、イヌタデ、ヒ メジョオン、ヤエムクワ、カラスノエンドウ、スキ ナ、オオイヌフクリ、ホトケナギ、オランダミナ グサ、コシキリナ、ネズミミギ、イヌビエ、ヨモ ギ、タンポポ、イヌミギ、スイハ、エゾノキ シギシ

B. 生育調節剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%)、 [委託者]	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草:ねらい] ・処理時期 ・薬量g・mL<水量L>/10a ・処理方法	判 定	判定内容
1. AKD-8147水溶 1-ナフタレン酢酸ナトリウ ム:22% [アケカネショウ]	ウシユウミ カン (加温 栽培)	適用性 継続	＜神奈川農技根府川＞ ＜愛知農総試蒲郡＞ (2)	[結果母枝充実・着果促進] ・夏秋梢萌芽時および再萌芽時 2～3回 ・1000～2000倍 ・立木全面散布	継	[ウシユウミカン(加温) 結果母枝充実、 着果] (継) ・効果、薬害の確認
		適用性 継続 (H19)	愛知農総試蒲郡 大分果樹研 (2)	[結果母枝充実・着果促進] ・夏秋梢萌芽時および再萌芽時 2～3回 ・1000～2000倍 ・立木全面散布		
	ウシユウミ カン(露 地)	適用性 継続	＜果樹研カンキツ(口之 津)＞ ＜三重大＞ (2)	[着花、結果促進] ・生理的花芽分化期前後 ・1000, 2000倍 2～3回 ・立木全面散布	継	[ウシユウミカン(露地) 着花、着果促進] (継) ・効果、薬害の確認
	ウシユウミ カン	適用性 新規 (H19)	果樹研カンキツ(口之 津) 三重大 広島農技 (3)	[着花、結果促進] ・生理的花芽分化期前後 ・1000, 2000倍 2～3回 ・立木全面散布		
	ウシユウミ カン	適用性 継続 (H19)	和歌山果試 (1)	[間引き摘果] ・二次生理落果期(満開20～40 日後) ・1000～1500倍 ・立木全面散布	実 (従米どおり)	実) [ウシユウミカン;間引き摘果] ・二次生理落果発生期 ・1000～1500倍 ・立木全面散布または枝別散布
	カンキツ (天草)	適用性 継続	佐賀果試<中間> ＜宮崎総農試亜熱帯> (2)	[夏秋梢発芽防止] ・新梢萌芽期および再萌芽期 ・1000, 2000倍 1～3回 ・立木全面散布	継	[天草;夏秋梢発芽防止] (継) ・効果、薬害の確認
	カンキツ (不知 火)	適用性 継続	福岡農総試<中間> ＜熊本農研天草> 宮崎総農試<中間> (3)	[夏秋梢発芽防止] ・新梢萌芽期および再萌芽期 ・1000, 2000倍 1～3回 ・立木全面散布	実・ 継	実) [不知火;夏秋梢発芽防止] ・新梢萌芽期～再萌芽期 ・1000倍 3回以内 ・立木全面散布 (継) ・2000倍での効果、薬害の確認
	不知火	適用性 新規 (H19)	果樹研カンキツ(口之 津) 愛媛果試 熊本農研果樹 (3)	[夏秋梢発芽防止] ・新梢萌芽期および再萌芽期 ・1000, 2000倍 1～3回 ・立木全面散布		
	不知火	適用性 (自主) (H19)	福岡農総試 (1)	[夏秋梢発芽防止] ・新梢再萌芽期 ・1000倍 1回 ・立木全面散布		
	カンキツ (せと か)	適用性 継続	＜愛媛果試みかん研 ＞ (1)	[夏秋梢発芽防止] ・新梢萌芽期および再萌芽期 ・1000, 2000倍 1～3回 ・立木全面散布	継	[せとか;夏秋梢発芽防止] (継) ・効果、薬害の確認
	せとか	適用性 新規 (H19)	山口柑きつ振興 (1)	[夏秋梢発芽防止] ・新梢萌芽期および再萌芽期 ・1000, 2000倍 1～3回 ・立木全面散布		

B. 生育調節剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%)	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
AKD-8147水溶 [委託者]	カンキツ (はるみ)	適用性 継続	<愛媛果試> <長崎果試> (2)	[夏秋梢発芽防止] ・ 新梢萌芽期および再萌芽期 ・ 1000, 2000倍 1~3回 ・ 立木全面散布	継	[はるみ; 夏秋梢発芽防止] (継) ・ 効果、薬害の確認
	はるみ	適用性 新規 (H19)	長崎果試 (1)	[夏秋梢発芽防止] ・ 新梢萌芽期および再萌芽期 ・ 1000, 2000倍 1~3回 ・ 立木全面散布		
	カンキツ (ボンカン)	適用性 継続	<香川農試府中> <高知農技果試> (2)	[夏秋梢発芽防止] ・ 新梢萌芽期および再萌芽期 ・ 1000, 2000倍 1~3回 ・ 立木全面散布	継	[ボンカン; 夏秋梢発芽防止] (継) ・ 効果、薬害の確認
	ボンカン	適用性 新規 (H19)	香川農試府中 (1)	[夏秋梢発芽防止] ・ 新梢萌芽期および再萌芽期 ・ 1000, 2000倍 1~3回 ・ 立木全面散布		
	カンキツ (不知火)	適用性 継続	<愛媛果試> <熊本農研果樹> (2)	[果実肥大促進] ・ 果実肥大期 (7~8月*) *摘果直後 ・ 4000, 8000倍 ・ 1回散布, 2回散布 ・ 立木全面散布	継	[不知火; 果実肥大促進] (継) ・ 効果、薬害の確認
	不知火	適用性 新規 (H19)	果樹研カンキツ(口之津) 愛媛果試 (2)	[果実肥大促進] ・ 果実肥大期 (7~8月*) *摘果直後 ・ 4000, 8000倍 ・ 1回散布, 2回散布 ・ 立木全面散布		
2. RIC-1液 海藻ホシネット [ロイヤル インターストリス]	河内晩柑	適用性 自主 (H19)	愛媛果試 (1)	[後期落果防止] ・ 着色初期およびその2週間後 ・ 1000, 2000倍 2回 ・ 立木全面散布	継	[河内晩柑; 後期落果防止] (継) ・ 効果、薬害の確認
	ウンシュウミカン(成木)	適用性 継続	<広島農技> <愛媛果試みかん研> (2)	[隔年結果軽減] ・ A区; 2-3月原液1L/10a(土壌処理*) → 4月上中、5月上中、6月上中、12月1000倍各1回(茎葉処理) ・ B区; 3月上中、4月上中、5月中下、6月中下、12月1000倍各1回(茎葉処理)	継	[ウンシュウミカン; 隔年結果軽減] (継) ・ 効果、薬害の確認
	ウンシュウミカン	適用性 継続 (H19)	<広島農技> 山口柑きつ振興 愛媛果試みかん研 (3)	[隔年結果軽減] ・ A区; 2-3月原液1L/10a(土壌処理*) → 4月上中、5月上中、6月上中、12月1000倍各1回(茎葉処理) ・ B区; 3月上中、4月上中、5月上中、6月上中、12月1000倍各1回(茎葉処理)		

B. 生育調節剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%) [委託者]	作物名	試験の 種 類 新・維 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
RIC-1液	不 知 火、は るみ	作用性 継続	〈果樹研カンキツ(口之 津)〉 (1)	[処理量増加による生育、収量、 品質への影響] ・ A区; 2-3月原液1.5L/10a (土 壌処理) → 4、5、6、7、8、9、 10、11、12月2000倍各1回 (茎 葉処理) ・ B区; 3、4、5、6、7、8、9、 10、11、12月1500倍各1回 (茎 葉処理)	一	(作用性)
	不知火 はるみ	作用性 新規 (H19)	果樹研カンキツ(口之 津) (1)	[処理量増加による生育、収量、 品質への影響] ・ A区; 2-3月原液1L/10a (土 壌処理) → 4、5、6、7、8、9、10、 11、12月2000倍各1回 (茎葉処 理) ・ B区; 3、4、5、6、7、8、9、 10、11、12月2000倍各1回 (茎 葉処理)		
	はるみ	適用性 継続	〈広島農技三原〉 〈山口柑きつ振興〉 〈愛媛果試みかん研 〉 〈佐賀果試〉 〈宮崎総農試亜熱帯 〉 (5)	[樹勢回復、隔年結果防止] ・ A区; 2-3月原液1.5L/10a (土 壌処理) → 4、5、6、7、8、9、 10、11、12月2000倍各1回 (茎 葉処理) ・ B区; 3、4、5、6、7、8、9、 10、11、12月1500倍各1回 (茎 葉処理)	継	[はるみ; 樹勢回復、隔年結果軽 減] 継) ・ 効果、薬害の確認
	はるみ	適用性 継続 (H19)	広島農技三原 山口柑きつ振興 愛媛果試みかん研 愛媛果試岩城 佐賀果試 宮崎総農試亜熱帯 (7)	[樹勢回復、隔年結果防止] ・ A区; 2-3月原液1L/10a (土 壌処理) → 4、5、6、7、8、9、10、 11、12月2000倍各1回 (茎葉処 理) ・ B区; 3、4、5、6、7、8、9、 10、11、12月2000倍各1回 (茎 葉処理)		
3. シンベリン水溶 剤・リン:3.1% [日本シンベリン研究 会]	清見	適用性 新規 (H19)	広島農技三原 (1)	[花芽抑制による樹勢維持] ・ 収穫直後～収穫約1ヶ月後 ・ 25、50ppm ・ 立木全面散布又は枝別散布 注) 200～300枚程度着葉した枝を 試験区とし、3反復以上	実 ・ 継	実) [カンキツ; 花芽抑制による樹勢維持] ・ 収穫直後～収穫約1ヶ月後 ・ 25～50ppm ・ 立木全面散布または枝別散布 ・ 効果の確認された品種; ウンシュウカン、伊予柑、不知火、 清見、はるみ 継) ・ 清見、はるみ、ボンカンに対する効 果、薬害の確認
	はるみ	適用性 新規 (H19)	山口柑きつ振興 香川農試府中 (2)	[花芽抑制による樹勢維持] ・ 収穫直後～収穫約1ヶ月後 ・ 25、50ppm ・ 立木全面散布又は枝別散布 注) 200～300枚程度着葉した枝を 試験区とし、3反復以上		
	ボンカン	適用性 新規 (H19)	山口柑きつ振興 鹿児島農総果樹 (2)	[花芽抑制による樹勢維持] ・ 収穫直後～収穫約1ヶ月後 ・ 25、50ppm ・ 立木全面散布又は枝別散布 注) 200～300枚程度着葉した枝を 試験区とし、3反復以上		

B. 生育調節剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%) [委託者]	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
ジ・ペ・レリン水溶	ウンシュウミ かん	適用性 新規 (H19)	愛知農総試蒲郡 山口柑きつ振興 (2)	[水腐れ軽減] ・ 着色終期 (収穫7日前まで) ・ 0.5, 1ppm ・ 果実散布 (枝別) 注) 50~100果以上、3反復	実・ 継 (従 来 ど お り)	実) [不知火; 水腐れ防止] ・ 着色終期 ・ 0.5~1ppm ・ 果実散布 [ポンかん; 水腐れ防止] ・ 着色始期~3, 4分着色期 ・ 0.5ppm ・ 立木全面散布 注) 着色が遅れることがある
	はれひ め	適用性 新規 (H19)	佐賀果試 (1)	[水腐れ軽減] ・ 着色終期 (収穫7日前まで) ・ 0.5, 1ppm ・ 果実散布 (枝別) 注) 50~100果以上、3反復		継) ・ ウンシュウかん、はれひめに対する効 果、薬害の確認 ・ ポンかん着色終期処理での効果、 薬害の確認
	ボンかん	適用性 新規 (H19)	香川農試府中 高知農技果試 熊本農研天草 (3)	[水腐れ軽減] ・ 着色終期 (収穫7日前まで) ・ 0.5, 1ppm ・ 果実散布 (枝別) 注) 50~100果以上、3反復		
	小粒カン キツ (スタ グチ)	適用性 継続	徳島果樹研 徳島果樹研県北 (2)	[果皮の緑色維持] ・ ①収穫予定約30日前 ②収穫予定約7日前 ・ 10, 25, 50ppm ・ 立木全面散布	実・ 継	実) [カンキツ; 果皮の緑色維持] ・ 収穫予定7~30日前 ・ 10~50ppm ・ 散布 (果実表面に十分付着する よう)
	小粒カン キツ (長 門ユズキ チ)	適用性 継続	山口農技セ (2) (2)	[果皮の緑色維持] ・ ①収穫予定約30日前 ②収穫予定約7日前 ・ 10, 25, 50ppm ・ 立木全面散布		・ 効果の確認された品種; カハス、ス ダチ、長門ユズキチ、ヘバス、レン 継) ・ ヘバス、レンに対する効果、薬害に ついて年次変動の確認
	小粒カン キツ (ヘバ ス)	適用性 継続	宮崎総農試 (1)	[果皮の緑色維持] ・ ①収穫予定約30日前 ②収穫予定約7日前 ・ 10, 25, 50ppm ・ 立木全面散布		
	小粒カン キツ (ヘバ ス)	適用性 自主 (H19)	宮崎総農試 (2)	[果皮の緑色維持] ・ ①収穫予定約30日前 ②収穫予定約15日前 ・ 25, 50, 100ppm ・ 立木全面散布		
	小粒カン キツ (レモ ン)	適用性 継続	<広島農技三原> <愛媛果試> (2)	[果皮の緑色維持] ・ ①収穫予定約30日前 ②収穫予定約7日前 ・ 10, 25, 50ppm ・ 立木全面散布		
	小粒カン キツ (レモ ン)	適用性 自主 (H19)	愛媛果試 (1)	[果皮の緑色維持] ・ ①収穫予定約30日前 ②収穫予定約7日前 ・ 10, 50ppm ・ 立木全面散布		
	キンカン	適用性 新規	宮崎総農試亜熱帯 鹿児島農総果樹 徳島果樹研 (自主) (3)	[着果促進] ・ 1番花開花期 ・ 100, 300, 500ppm ・ 花に散布	実・ 継	実) [キンカン; 着果促進] ・ 1番花開花期 ・ 300ppm ・ 花に散布
	キンカン	適用性 自主 (H19)	宮崎総農試亜熱帯 (1)	[着果促進] ・ 1番花開花期 ・ 300, 500ppm ・ 花に散布		継) ・ 年次変動の確認

B. 生育調節剤

薬剤名 有効成分および 含有率 (%)	作物名	試験の 種類・継 続の別	試験担当場所 (数)	試験設計 [対象雑草; ねらい] ・処理時期 ・薬量 g・mL<水量L>/10a ・処理方法	判定	判定内容
4. ジベレリン水溶+PDJ 液 ジベレリン:3.1%+ プロトキシモン:5% [日本ジベレリン研究 会, 日本ゼウ]	ウンシュウ かん	適用性 継続	<愛知農総試蒲郡> <和歌山果試> <山口柑きつ振興> <愛媛果試みかん研> (4)	[花芽抑制による樹勢維持] ・収穫直後～収穫約1ヶ月後 ①PDJ50ppm+GA10ppm ②PDJ25ppm+GA10ppm 対照: GA25ppm ・立木全面散布又は枝別散布 注) 200～300枚程度着葉した枝を 試験区とし、3反復以上	継	継) ・効果、薬害の確認
	ウンシュウ かん	適用性 新規 (H19)	愛知農総試蒲郡 広島農技 (2)	[花芽抑制による樹勢維持] ・収穫直後～収穫約1ヶ月後 ①PDJ50ppm+GA10ppm ②PDJ25ppm+GA10ppm 対照: GA25ppm ・立木全面散布又は枝別散布 注) 200～300枚程度着葉した枝を 試験区とし、3反復以上		
	伊予柑	適用性 新規	<香川農試府中> <愛媛果試みかん研> (2)	・[花芽抑制による樹勢の維持収 穫直後～収穫約1ヶ月後 ①PDJ50ppm+GA10ppm ②PDJ25ppm+GA10ppm 対照: GA25ppm ・立木全面散布又は枝別散布 注) 200～300枚程度着葉した枝 を試験区とし、3反復以上	保 留	—
	清見	適用性 新規	<和歌山果試> <佐賀果試> (2)	・[花芽抑制による樹勢の維持収 穫直後～収穫約1ヶ月後 ①PDJ50ppm+GA10ppm ②PDJ25ppm+GA10ppm 対照: GA25ppm ・立木全面散布又は枝別散布 注) 200～300枚程度着葉した枝 を試験区とし、3反復以上	保 留	—
	不知火	適用性 新規	<愛媛果試みかん研> <熊本農研果樹> (2)	・[花芽抑制による樹勢の維持収 穫直後～収穫約1ヶ月後 ①PDJ50ppm+GA10ppm ②PDJ25ppm+GA10ppm 対照: GA25ppm ・立木全面散布又は枝別散布 注) 200～300枚程度着葉した枝 を試験区とし、3反復以上	保 留	—
	はるみ	適用性 継続	<山口柑きつ振興> (1)	・[花芽抑制による樹勢の維持収 穫直後～収穫約1ヶ月後 ①PDJ50ppm+GA10ppm ②PDJ25ppm+GA10ppm 対照: GA25ppm ・立木全面散布又は枝別散布 注) 200～300枚程度着葉した枝 を試験区とし、3反復以上	継	継) ・効果、薬害の確認
	はるみ	適用性 新規 (H19)	山口柑きつ振興 (1)	[花芽抑制による樹勢維持] ・収穫直後～収穫約1ヶ月後 ①PDJ50ppm+GA10ppm ②PDJ25ppm+GA10ppm 対照: GA25ppm ・立木全面散布又は枝別散布 注) 200～300枚程度着葉した枝を 試験区とし、3反復以上		

B. 生育調節剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%)	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
ジベレリン水溶+PDJ液 [委託者]	ボンカン	適用性 新規 (H19)	山口柑きつ振興 高知農技果試 (2)	[花芽抑制による樹勢維持] ・ 収穫直後～収穫約1ヶ月後 ・ ①PDJ50ppm+GA10ppm ②PDJ25ppm+GA10ppm 対照: GA25ppm ・ 立木全面散布又は枝別散布 注) 200～300枚程度着葉した枝を 試験区とし、3反復以上	継	継) ・ 効果、薬害の確認
	ユス	適用性 自主 (H19)	高知農技果試 (1)	[花芽抑制による樹勢維持] ・ 収穫直後～収穫約1ヶ月後 ・ ①GA50ppm ②GA25ppm ③PDJ50ppm+GA25ppm ④PDJ50ppm+GA10ppm ・ 立木全面散布又は枝別散布 注) 200～300枚程度着葉した枝を 試験区とし、3反復以上	継	継) ・ 効果、薬害の確認
	ウツクミカン	適用性 新規	愛知農総試蒲郡 和歌山果試 徳島果樹研 (3)	[落果防止] ・ ①満開7～10日後 PDJ50ppm+GA10ppm ②満開7～10日後 PDJ25ppm+GA10ppm ③開花始め PDJ50ppm+GA10ppm ④開花始め PDJ25ppm+GA10ppm ・ 枝別散布 注) ウツクミカンでは300枚以上、中 晩柑では500枚以上着葉した枝が ある樹を使用し3反復	継	継) ・ 効果、薬害の確認
	伊予柑	適用性 新規	山口柑きつ振興 愛媛果試みかん研 (2)	[落果防止] ・ ①満開7～10日後 PDJ50ppm+GA10ppm ②満開7～10日後 PDJ25ppm+GA10ppm ③開花始め PDJ50ppm+GA10ppm ④開花始め PDJ25ppm+GA10ppm ・ 枝別散布 注) ウツクミカンでは300枚以上、中 晩柑では500枚以上着葉した枝が ある樹を使用し3反復	継	継) ・ 効果、薬害の確認

B. 生育調節剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%)	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
ジベレリン水溶+PDJ液 [委託者]	清見	適用性 新規	和歌山果試 (1)	[落果防止] ・ ①満開7~10日後 PDJ50ppm+GA10ppm ②満開7~10日後 PDJ25ppm+GA10ppm ③開花始め PDJ50ppm+GA10ppm ④開花始め PDJ25ppm+GA10ppm ・ 枝別散布 注) ウンシュウミカンでは300枚以上、中 晩柑では500枚以上着葉した枝が ある樹を使用し3反復	継	継) ・ 効果、葉害の確認
	不知火	適用性 新規	広島農枝三原 熊本農研果樹 (2)	[落果防止] ・ ①満開7~10日後 PDJ50ppm+GA10ppm ②満開7~10日後 PDJ25ppm+GA10ppm ③開花始め PDJ50ppm+GA10ppm ④開花始め PDJ25ppm+GA10ppm ・ 枝別散布 注) ウンシュウミカンでは300枚以上、中 晩柑では500枚以上着葉した枝が ある樹を使用し3反復	継	継) ・ 効果、葉害の確認
	ポンカン	適用性 新規	大分果樹研 鹿児島農総果樹 (2)	[落果防止] ・ ①満開7~10日後 PDJ50ppm+GA10ppm ②満開7~10日後 PDJ25ppm+GA10ppm ③開花始め PDJ50ppm+GA10ppm ④開花始め PDJ25ppm+GA10ppm ・ 枝別散布 注) ウンシュウミカンでは300枚以上、中 晩柑では500枚以上着葉した枝が ある樹を使用し3反復	継	継) ・ 効果、葉害の確認
	ウンシュウ ミカン	適用性 継続	山口柑きつ振興 <徳島果樹研> <佐賀果試> <長崎果試> (4)	[樹上完熟みかんの浮皮軽減] ・ 樹上完熟収穫の3ヶ月前 (着色 開始前、蜜尻前) ①PDJ50ppm+GA5ppm ②PDJ50ppm+GA3.3ppm ③PDJ25ppm+GA5ppm ④PDJ25ppm+GA3.3ppm ・ 果実を中心に全面散布	実 ・ 継	実) [樹上完熟みかん; 浮皮軽減] ・ 収穫予定3ヶ月前 ・ ジベレリン5ppm+PDJ25~50ppm ・ 散布 (果実表面に十分付着する よう) 注) ・ 使用時に混用する ・ 処理により葉斑を生じること がある 継) ・ ジベレリン3.3ppm混用処理による 効果、葉害の確認
	ウンシュウ ミカン	適用性 継続 (H19)	山口柑きつ振興 徳島果樹研 佐賀果試 長崎果試 (4)			
	ウンシュウ ミカン	適用性 自主 (H16, 17)	山口柑きつ振興 (2)	[樹上完熟みかんの浮皮軽減] ・ 樹上完熟収穫の3ヶ月前 (着色 開始前、蜜尻前) ①PDJ50ppm+GA5ppm ③PDJ25ppm+GA5ppm ・ 果実を中心に全面散布		

平成20年度春夏作野菜花き関係 除草剤・生育調節剤試験判定結果

財団法人 日本植物調節剤研究協会

平成20年度春夏作野菜花き関係除草剤・生育調節剤試験成績検討会は、平成20年12月16日(火)～17(水)に東京ガーデンパレスにおいて開催された。

この検討会には、試験場関係者79名、委託関係者40名ほか、計143名の参集を得て、除草剤38薬剤(262点)、生

育調節剤9薬剤(45点)について、試験成績の報告と検討が行われた。

その判定結果および使用基準については、次の判定表に示す通りである。

平成20年度 春夏作野菜花き関係除草剤・生育調節剤試験供試薬剤および判定一覧

A. 野菜関係除草剤

薬剤名 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名	試験の 種類 新・継 の別	試験担当場所 (数)	試験設計 [対象雑草; ねらい] ・処理時期 ・薬量g・mL<水量L>/10a ・処理方法	判定	判定内容
1. AH-01液 グリホサートナトリウム塩 :11.5% [明治製菓、北興化学 工業]	ハクサイ	適用性 継続	植調青森 三重農研 (2)	[一年生雑草] ・生育期 雑草生育期 ・300mL<100, 150L> 500mL<100L> ・畦間茎葉処理 ・展着剤不要 対) ハース液剤 300mL<100L>	実	実) [春夏作; 一年生雑草] ・生育期 雑草生育期 ・畦間茎葉処理 ・300～500mL<100～150L>/10a 注) ・雑草の草丈 30cm 以下で散布する。 ・作物に飛散ないように散布する。
	レタス	適用性 継続	植調研究所 広島農技 (2)	[一年生雑草] ・生育期 雑草生育期 ・300mL<100, 150L> 500mL<100L> ・畦間茎葉処理 ・展着剤不要 対) ハース液剤 300mL<100L>	実	実) [春夏作; 一年生雑草] ・生育期 雑草生育期 ・畦間茎葉処理 ・300～500mL<100～150L>/10a 注) ・雑草の草丈 30cm 以下で散布する。 ・作物に飛散ないように散布する。
	シソ	適用性 新規	愛知農総試 南九州大学 (2)	[一年生雑草] ・生育期 雑草生育期 ・300mL<100, 150L> 500mL<100L> ・畦間茎葉処理 ・展着剤不要 対) ハース液剤 300mL<100L>	継	継) ・効果、薬害の確認
	ミョウガ	適用性 新規	山形農研農生技 植調研究所 (2)	[一年生雑草] ・生育期 雑草生育期 ・300mL<100, 150L> 500mL<100L> ・畦間茎葉処理 ・展着剤不要 対) ハース液剤 300mL<100L>	継	継) ・効果、薬害の確認

A. 野菜関係除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%) [委託者]	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草;ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
AH-01液	ニラ	適用性 新規	山形最上産地研 植調研究所 (2)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 300mL<100, 150L>, 500mL<100L> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)バスタ液剤 300mL<100L>	継	継) ・ 効果、薬害の確認
	キュウリ	適用性 継続	植調研究所 鹿児島農総セ (2)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 300mL<100, 150L>, 500mL<100L> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)バスタ液剤 300mL<100L>	実	実) [春夏作;一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 畦間茎葉処理 ・ 300~500mL<100~150L>/10a 注) ・ 雑草の草丈 30cm 以下で散布す る。 ・ 作物に飛散ないように散布す る。
	スイカ	適用性 新規	山形農研農生技 石川砂丘地 鳥取園試 (3)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 300mL<100, 150L>, 500mL<100L> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)バスタ液剤 300mL<100L>	継	継) ・ 効果、薬害の確認
	カボチャ	適用性 新規	北海道花・野菜セ 宮城園研 石川植防 (3)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 300mL<100, 150L>, 500mL<100L> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)バスタ液剤 300mL<100L>	継	継) ・ 効果、薬害の確認
	ピーマン	適用性 継続	植調研究所 南九州大学 (2)	[一年生雑草] ・ 耕起または定植前 雑草生育期(草丈30cm以下) ・ 300mL<100, 150L>, 500mL<100L> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)バスタ液剤 300mL<100L>	継	継) ・ 効果、薬害の確認
	ピーマン	適用性 継続	南九州大学 鹿児島農総セ (2)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 300mL<100, 150L>, 500mL<100L> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)バスタ液剤 300mL<100L>	実 ・ 継	実) [春夏作;一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 畦間茎葉処理 ・ 300~500mL<100~150L>/10a 注) ・ 雑草の草丈 30cm 以下で散布す る。 ・ 作物に飛散ないように散布す る。 継) ・ 薬害について年次変動の確認

A. 野菜関係除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%)	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草;ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
AH-01液 [委託者]	ダイコン	適用性 継続	植調青森 福岡農総試 (2)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 300mL<100, 150L> ・ 500mL<100L> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)バスタ液剤 300mL<100L>	実	実) [春夏作;一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 畦間茎葉処理 ・ 300~500mL<100~150L>/10a 注) ・ 雑草の草丈 30cm 以下で散布する。 ・ 作物に飛散しないように散布する。
	サトイモ	薬害 新規	三重農研 鹿児島大隅 (2)	[倍量薬害] ・ 植付直前 ・ 500, 1000mL<100L> ・ 土壌処理 ・ 展着剤不要	実・ 継	実) [春夏作;一年生雑草] ・ 耕起または植付10日以前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 全面茎葉処理 ・ 300~500mL<100~150L>/10a [春夏作;一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 畦間茎葉処理 ・ 300~500mL<100~150L>/10a 注) ・ 雑草の草丈 30cm 以下で散布する。 ・ 作物に飛散しないように散布する。 継) ・ 植付直前処理での薬害の確認
	ギョウオン	適用性 新規	山形農研農生技 山形最上産地研 (2)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 300mL<100, 150L> ・ 500mL<100L> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)ハーベ-液剤 300mL<100L>	継	継) ・ 効果、薬害の確認
2. AKD-7164水和 シアンシン:50% [アタカネショウ]	直播タマネギ	適用性 新規	北海道花・野菜 北海道北見農試 (2)	[一年生雑草(ワカサを除く)] ・ 播種後出芽前 雑草発生前 ・ 50, 75, 100g<100L> ・ 土壌処理 対)一任	継	継) ・ 効果、薬害の確認
3. ALH-0731乳 新規化合物:720g/L [アリス ライフサイエンス]	タマネギ	作用性 新規	北海道農研 植調北海道 (2)	[一年生雑草] ・ 定植活着後 雑草発生前 ・ 200, 300mL<100L> ・ 土壌処理 ・ 展着剤不要 対)コ-コ-サン乳剤 400mL<100L>	—	(作用性)
	タマネギ	作用性 新規	北海道農研 植調北海道 (2)	[一年生雑草] ・ 定植活着後 雑草発生摘期 ・ 200, 300mL<100L> ・ 土壌処理 ・ 展着剤不要 対)コ-コ-サン乳剤 400mL<100L>		

A. 野菜関係除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%)	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
4. ALH-0831 (旧S-604) 乳 クレシム 23% [アリスラ ライフサイエンス]	ホレンソウ	適用性 継続	宮城園研 長野野菜花き試 京都丹後 鹿児島大隅 (4)	[一年生イネ科雑草] ・ 生育期 イネ科雑草3~5葉期 ・ 50, 75mL<100L> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ナブ乳剤 150mL<100L>	実 ・ 継	実) [春夏作; 一年生イネ科雑草] ・ 生育期 イネ科雑草3~5葉期 ・ 全面茎葉処理 ・ 50mL<100L>/10a 継) ・ 75mL (水量100L) 処理での薬害についで
5. ALZ-0642液 ヨルビメタリン:19.5%、 クロルピクリン:79.5% [アリスラ ライフサイエンス]	ホレンソウ	適用性 新規	山形農研農生技 <中間> 植調研究所 長野野菜花き試 (3)	[一年生雑草] ・ 播種前 雑草生育前 ・ 10, 15, 20L ・ 土壌くん蒸処理 対) クロルピクリン液30L (3.0mL/穴) 処理方法 7日間くん蒸後、被覆を除去し、 7日後を目安に耕起、さらにその後 3日以上放置し定植する。	継	継) ・ 効果、薬害の確認
6. ANK-553細粒 ベンデイメタリン:2% [BASFアグロ]	ハクサイ	適用性 継続	福島農総セ 香川農試*別紙 (2)	[一年生雑草 (キク科、ツクサ科を除く)] ・ 定植前 雑草発生前 ・ 4, 5, 6kg ・ 土壌処理 対) ゴーゴーサン乳剤30 300mL<100L>	実 ・ 継	実) [春夏作、露地; 一年生雑草 (キク科、ツクサ科を除く)] ・ 定植前 雑草発生前 ・ 全面土壌処理 ・ 5~6kg/10a 継) ・ 低薬量 (4kg) での効果の確認
	レタス	適用性 継続	和歌山農試 福岡豊前 (2)	[一年生雑草 (キク科、ツクサ科を除く)] ・ 定植前 雑草発生前 ・ 4, 5, 6kg ・ 土壌処理 対) ゴーゴーサン乳剤30 300mL<100L>	継	継) ・ 効果、薬害の確認
	アスパラガス	適用性 継続	植調北海道 長野野菜花き試 (2)	[一年生雑草 (キク科、ツクサ科を除く)] ・ 萌芽前 雑草発生前 ・ 4, 5, 6kg ・ 土壌処理	実 ・ 継	実) [春夏作、露地; 一年生雑草 (キク科、ツクサ科を除く)] ・ 萌芽前 雑草発生前 ・ 全面土壌処理 ・ 5~6kg/10a 継) ・ 低薬量 (4kg) での効果の確認
	サトイモ	適用性 継続	新潟農総園研 植調研究所 宮崎畑園 (3)	[一年生雑草 (キク科、ツクサ科を除く)] ・ 植付前 雑草発生前 ・ 4, 5, 6kg ・ 土壌処理	継	継) ・ 効果、薬害の確認

A. 野菜関係除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%)	作 物 名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草;ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
ANK-553細粒 [委託者]	ショウガ	適用性 継続	植調研究所 千葉大環境健康フー ルト (2)	[一年生雑草 (キ科、ツクサ科を除く)] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	継	継) ・ 効果、薬害の確認
7. BAH-0805乳 シメタミトP:212.5g/L、 ベンテメタリン:250g/L [BASFアグロ]	タマネギ	適用性 新規	北海道花・野菜セ 北海道北見農試 植調北海道 (3)	[一年生雑草] ・ 定植後 雑草発生前 ・ 200, 300, 400mL<100L> ・ 土壌処理	継	継) ・ 効果、薬害の確認
8. BAS-656乳 シメタミトP:64% [BASFアグロ]	ブロッコリ ー	適用性 継続	新潟農総園研 福岡農総試<中間> (2)	[一年生雑草 (アザミ科、アザミ科、アザミ科を除く)] ・ 定植後 雑草発生前 ・ 50, 60, 70mL<100L> ・ 土壌処理 対) アグロマックス水和 250g<100L>	実	実) [春夏作、露地;一年生雑草 (アザミ科、アザミ科、アザミ科を除く)] ・ 定植後 雑草発生前 ・ 全面土壌処理 ・ 50~70mL<100L>/10a 注) 夏期高温時での使用を避ける
9. BCY-069くん蒸 メチルイソシアネート :30.0% [ハイエール クロップ サイエ ンス]	ホウレンソウ	適用性 新規	植調研究所 広島農技 (2)	[一年生雑草] ・ 播種前 雑草発生前 ①被覆資材除去1日後に播種 ②被覆資材除去7日後に播種 ・ 26.6, 40.0kg ・ 土壌くん蒸処理 処理方法) 被覆材下にスプレーを挿入 (空間確 保) → 処理区短辺一方からノズルを 挿入し 薬剤を噴出	継	継) ・ 効果、薬害の確認
	ショウガ	適用性 継続	植調研究所 千葉大環境健康フー ルト (2)	[一年生雑草] ・ 定植前 雑草発生前 ①被覆資材除去1日後に定植 ②被覆資材除去7日後に定植 ・ 26.6, 40.0kg ・ 土壌くん蒸処理 処理方法) 被覆材下にスプレーを挿入 (空間確 保) → 処理区短辺一方からノズルを 挿入し 薬剤を噴出	継	継) 効果、薬害の確認
10. CG-119α乳 S-メトクロール 82% [シンジエンタ ジャパン]	サトイモ	適用性 新規	宮城園研 三重農研 奈良農総セ 鹿児島大隅 (4)	[一年生雑草 (一年生ガヤツク科を 含む)] ・ 植付後萌芽前 雑草発生前 ・ 70, 130mL ・ 土壌処理 ・ 展着剤不要 対) テュアル乳剤 300mL<100L>	継	継) ・ 効果、薬害の確認

A. 野菜関係除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%) [委託者]	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
11. HCW-2017ロアブル DCMU:50% [保土谷化学工業]	ヤマノイモ	作用性 新規	青森畑園試 (1)	[一年生雑草] ・ ①植付直後 雑草発生前 ・ ②植付後萌芽前 雑草発生始期 (3葉期以内) ・ 100, 200mL<100L> ・ 茎葉兼土壌処理 ・ 展着剤加用	継	(継) ・ 効果、薬害の確認
	ヤマノイモ	適用性 新規	北海道十勝農試 三重農研<中間> (2)	[一年生雑草] ・ 植付後萌芽前、 雑草発生始期 (イネ科雑草3葉期 以内) ・ 100, 150, 200mL<100L> ・ 茎葉兼土壌処理 ・ 展着剤加用 対) ロックス水和剤 100g<100L>		
12. Hoe-866液 グルホネート18.5% [ハ・イエル クロップ・サイエ ンス]	タケノコ	適用性 新規	植調研究所 植調埼玉 福岡林業 (3)	[一年生雑草] (除草効果) ・ 幼生育期 雑草生育期 (草丈20cm以下) ・ 300mL<100, 150L>, 500mL<100L> ・ 茎葉処理 (タケノコへの影響) ・ タケノコ発生直前 ・ 300mL<100, 150L>, 500mL<100L> ・ 土壌処理	継	(継) ・ 効果、薬害の確認
13. NC-622液 グリホサートカリウム塩:48% [日産化学工業]	タマネギ	適用性 新規	植調北海道 (1)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 200mL<25, 100L>, 500mL<25L> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要	継	(継) ・ 効果、薬害の確認
	キュウリ	適用性 新規	植調北海道 岩手農研南部 植調研究所 (3)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 200mL<25, 100L>, 500mL<25L> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要	継	(継) ・ 効果、薬害の確認
	キュウリ	薬害 新規	植調研究所 (1)	[倍量薬害] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 500, 1000mL<25L> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要		
	ナス	適用性 新規	植調北海道 新潟農総園研 植調研究所 京都丹後 (4)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 200mL<25, 100L>, 500mL<25L> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要	継	(継) ・ 効果、薬害の確認

A. 野菜関係除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%) [委託者]	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
NC-622液	ナス	薬害 新規	植調研究所 京都丹後 (2)	[倍量薬害] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 500, 1000mL<25L> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要		
	ピーマン	適用性 新規	植調北海道 岩手農研南部 植調研究所 長野南信試 (4)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 200mL<25, 100L>, 500mL<25L> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要	継	継) ・ 効果、薬害の確認
	ピーマン	薬害 新規	岩手農研南部 長野南信試 (2)	[倍量薬害] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 500, 1000mL<25L> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要		
	ダイコン	適用性 新規	植調北海道 植調青森 和歌山農大<中間> 鹿児島大隅 (4)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 200mL<25, 100L>, 500mL<25L> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要	継	継) ・ 効果、薬害の確認
	ダイコン	薬害 新規	和歌山農大<中間> 鹿児島大隅 (2)	[倍量薬害] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 500, 1000mL<25L> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要		
	サトイモ	適用性 継続	奈良農総研 鹿児島大隅 (2)	[一年生雑草] ・ 耕起または植付前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 200mL<25, 100L>, 500mL<25L> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップ 250mL<25L>	実 ・ 継	実) [春夏作; 一年生雑草] ・ 耕起または植付前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 全面茎葉処理 ・ 200~500mL<25~100L>/10a (25~50Lは専用ノズル使用) 継) ・ 植付直前処理での薬害について 年次変動の確認
	ヤマノイモ	適用性 継続	三重農研<中間> (1)	[一年生雑草] ・ 耕起または植付前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 200mL<25, 100L>, 500mL<25L> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップ 250mL<25L>	継	継) 効果、薬害の確認
	オリーブ [®] (葉)	適用性 新規	香川府中 福岡果樹苗木 (2)	[スギナ] ・ 生育期 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 1500mL<25, 50, 100L> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップ ハイポート [®] 2000mL<25L>	継	継) ・ 効果、薬害の確認

A. 野菜関係除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%) [委託者]	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草: ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
NC-622液	オリーフ [®] (葉)	薬害 新規	香川府中 福岡果樹苗木 (2)	[倍量薬害] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 1500, 3000mL<25L> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要		
	クラキ	適用性 新規	山形最上産地研 〈中間〉 徳島中山間 (2)	[一年生雑草] ・ 穂木採取前 (クラキ生育期) 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 200mL<25, 100L>, 400mL<25L> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップ ハイロード [®] 500mL<25L>	継	継) ・ 効果、薬害の確認
	クラキ	薬害 新規	山形最上産地研 〈中間〉 徳島中山間 (2)	[倍量薬害] ・ 穂木採取3日前 (クラキ生育期) 雑草生育期 ・ 400, 800mL<25L> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要		
	薬用ニンジン	薬害 新規	福島会津 (1)	[倍量薬害] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 400mL<25L>, 800mL<25L> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要	継	継) ・ 効果、薬害の確認
14. NP-55乳 セトキシメ [®] 20% [日本曹達]	カボチャ	適用性 継続	北海道花・野菜セ 北海道道南農試 植調北海道 宮城園研 石川砂丘地 (5)	[一年生イネ科雑草 (スズメノカタビラを除く)] ・ 生育期 雑草生育期 (イネ科雑草3-5葉期) ・ 150mL<100, 150L>, 200mL<100L> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要	実・継	実) [春夏作、露地; 一年生イネ科雑草 (スズメノカタビラを除く)] ・ 生育期 雑草生育期 (イネ科雑草3-5葉期) ・ 150~200mL<100~150L>/10a ・ 茎葉処理 継) ・ 年次変動の確認 (北海道: 150mL)
15. SYJ-100乳 プロスホカルブ [®] 78.4% [シンジエンタージャパン]	ニンジン	適用性 継続	北海道花・野菜セ 植調北海道 愛知農総試 鹿児島大隅 (4)	[一年生雑草] ・ 播種後出芽前 雑草発生前 ・ 400, 500mL<100L> ・ 土壌処理 ・ 展着剤不要 対) コーゴ [®] -サン乳剤 300mL<100L>	実	実) [春夏作、露地; 一年生雑草] ・ 播種後出芽前 雑草発生前 ・ 400~500mL<100L>/10a ・ 土壌処理

A. 野菜関係除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%) [委託者]	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
16. TMZ-9911液 有効成分:99% [アリス ライフサイエンス]	ミョウガ	適用性 継続	山形農研農生技 ＜中間＞ 植調研究所 (2)	[一年生雑草] ・ 植付前 雑草生育前 ・ 10, 15, 20kg ・ 土壌くん蒸処理 対) クロビ クリン液 30L (3mL/穴) 処理方法) 被覆資材下に設置→くん蒸処理 (密閉し3日間放置)→被覆除去→ 7日後を目安に耕起 (3日間放置) →定植	実 継	実) [春夏作、露地; 一年生雑草] ・ 植付前 雑草発生前 ・ 15～20kg/10a ・ 土壌くん蒸処理 注) ・ 薬剤容器を被覆資材下に設置 し、くん蒸処理後3日間密閉、放 置する。処理4日後に被覆除去 し、処理後7日を目安に耕起す る。耕起4日以後に植付ける。 継) ・ 10kg処理での効果の確認
	ネギ (直 播)	適用性 新規	奈良農総試 福岡農総試 (2)	[一年生雑草] ・ 播種前 雑草生育前 ・ 10, 15, 20kg ・ 土壌くん蒸処理 対) バスアミド 微粒剤 30kg 処理方法) 被覆資材下に設置→くん蒸処理 (密閉し3日間放置)→被覆除去→ 7日後を目安に耕起 (3日間放置) →播種	継	継) 効果、薬害の確認
	ショウガ	適用性 継続	植調研究所 千葉大環境健康ファ クトリー (2)	[一年生雑草] ・ 植付前 雑草生育前 ・ 10, 15, 20kg ・ 土壌くん蒸処理 対) クロビ クリン液 30L (3mL/穴) 処理方法) 被覆資材下に設置→くん蒸処理 (密閉し3日間放置)→被覆除去→ 7日後を目安に耕起 (3日間放置) →定植	継	継) 効果、薬害の確認
17. YF-65L液 シクワット:7%、 パラコート:5% [シンジエンタ ジャパン]	タケノコ	適用性 継続	石川林業 植調研究所 植調埼玉 徳島農技 福岡林業 (5)	[雑草全般] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 1000mL<100, 150L>、 2000mL<100L> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) 一任	実	実) [一年生雑草、多年生雑草] ・ タケ生育期 タケノコ萌芽前 雑草生育期 ・ 1000～2000mL ＜100～150L>/10a ・ 雑草茎葉処理 注) ・ タケに飛散しないように散布す る ・ 雑草の草丈30cm以下で散布する
	タケノコ	薬害 継続	石川林業 植調研究所 徳島農技 福岡林業 (4)	[倍量薬害] ・ タケノコ発生 (萌芽) 前 ・ 2000, 4000mL<100L> ・ 茎葉処理		

A. 野菜関係除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%) [委託者]	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
18. ZK-122液 グリホサートカリウム塩: 44.7% [シンジエンタ ジャパン]	ホウレンソウ	適用性 継続	植調青森 京都丹後 (2)	[一年生雑草] ・ 耕起または播種前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 250mL<25, 50, 100L>, 500mL<25L> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップ ハイロード 液剤 250mL<50L>	実	実) 従来どおり [春夏作; 一年生雑草] ・ 耕起または播種前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 全面茎葉処理 ・ 250~500mL<25~100L>/10a (25~50Lは専用ノズル使用)
	アスパラ ガス	適用性 新規	長野野菜花き試 福岡筑後 (2)	[雑草全般; スギナ] ・ 収穫打ち切り後萌芽前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 500mL<25, 100L>, 1000mL<25L> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ハービート液剤 750mL<100L>	継	継) ・ 効果、薬害の確認
	ヤマノイモ	適用性 継続	青森畑園試<中間> 三重農研<中間> (2)	[一年生雑草] ・ 植付又は耕起前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 250mL<25, 50, 100L>, 500mL<25L> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップ ハイロード 液剤 250mL<50L>	実	実) [春夏作; 一年生雑草] ・ 耕起または植付前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 全面茎葉処理 ・ 250~500mL<25~100L>/10a (25~50Lは専用ノズル使用)
	ヤマノイモ	薬害 継続	青森畑園試<中間> 三重農研<中間> (2)	[倍量薬害] ・ ①植付直前 ②植付3日前 ・ 500, 1000mL<25L> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要		
19. トリフルアリン乳 トリフルアリン: 44.5% [タケウケカル日本]	ネギ	薬害 新規	奈良農総研 島根農技 (2)	[倍量薬害] ・ 培土後 雑草発生前 ・ 300, 600mL<100L> ・ 土壌処理	実	実) 従来どおり [春夏作、露地; 一年生雑草 (ツユクサ科、カタクリ科、キク科、アブラナ科を除く)] ・ 定植後 雑草発生前 ・ 全面土壌処理 ・ 200~300mL<100L>/10a [春夏作、露地; 一年生雑草 (ツユクサ科、カタクリ科、キク科、アブラナ科を除く)] ・ 生育期、培土後 雑草発生前 ・ 全面土壌処理 ・ 200~300mL<100L>/10a

A. 野菜関係除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%)	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
20. トリフルアリン粒 トリフルアリン: 2.5% [タケノコ・タネ・タネ・タネ] [タケノコ・タネ・タネ・タネ]	ネギ	葉害 新規	奈良農総 島根農技 (2)	[倍量葉害] ・ 培土後 雑草発生前 ・ 5, 10kg ・ 土壌処理	実	実) 従来どおり [春夏作、露地; 一年生雑草 (ワケナ 科、カヤツリグサ科、キク科、アブラナ科を 除く)] ・ 定植後 雑草発生前 ・ 全面土壌処理 ・ 4~5kg/10a [春夏作、露地; 一年生雑草 (ワケナ 科、カヤツリグサ科、キク科、アブラナ科を 除く)] ・ 生育期、培土後 雑草発生前 ・ 全面土壌処理 ・ 4~5kg/10a

B. 平成19年度春夏作分 野菜関係除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%)	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
1. MON-96A液 クマリンホートアンモニウム 塩: 41% [日産化学工業]	アスパラ ガス	適用性 継続	北海道花・野菜 (H19秋処理; 翌春調 査) (1)	[スギナ] ・ 生育期 スギナ生育期 秋処理 (9月) ・ 2000mL<25, 50> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) 一任	実	実) 従来どおり [春夏作; スギナ] ・ 生育期 スギナ生育期 ・ 畦間茎葉処理 ・ 2000mL<25~50L>/10a (専用ノズルを使用する) 注) ・ スギナの草丈30cm以下で散布する。 ・ 作物に飛散しないように散布す る。
2. SYJ-171液 パラコート 12.4% [シンジェンタ ジャパン]	レタス	適用性 継続	宮城園研 (1)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 500mL<100, 150> ・ 1000mL<100> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) プリグロックスL液剤600mL<100>	実	実) [春夏作; 一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 畦間茎葉処理 ・ 500~1000mL<100~150L>/10a 注) ・ 作物に飛散しないように散布 する ・ 雑草の草丈30cm以下で散布する

C. 平成19年度秋冬作分 野菜関係除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%) [委託者]	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 < >は試験中など (数)	試 験 設 計 [対象雑草;ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容 アンダーラインは新たに判定した部分
1. ZK-122液 クァリサートカリウム塩 43% [シジメンタ ジャパン]	サトイモ	薬害 継続	<三重植防> (2)	[薬害試験] ・ 定植直前、3日前 ・ 全面茎葉処理 ・ 500, 1000mL<25> ・ 展着剤不要	保 留	—
3. リニロン水和 リニロン 50% [デュボン]	ニンニク	適用性 継続	青森農総セ 青森畑園試 (2)	[一年生雑草] ・ 植付前マルチ前 雑草発生前 ・ 全面土壌処理 ・ 100, 150g<100> 対) コーゴースン乳	—	・ 前回の判定どおり
	ニンニク	薬害 自主	青森農総セ 青森畑園試 (2)	[薬害試験] ・ 植付前マルチ前 雑草発生前 ・ 全面土壌処理 ・ 150, 300g<100> 対) コーゴースン乳 400mL<100>		

D. 花き関係除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%) [委託者]	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草;ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
1. AH-01液 クァリホネートPナトリウム塩 :11.5% [明治製菓、北興化学 工業]	カーネーション	適用性 継続	北海道花・野菜セ 長野野菜花き試 広島農技 長崎総農試<中間> (4)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 300mL<100, 150L> ・ 500mL<100L> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) バスタ液剤 300mL<100L>	実	実) [春夏作(カーネーション);一年生雑 草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 畦間茎葉処理 ・ 300~500mL<100~150L>/10a 注) ・ 雑草の草丈 30cm 以下で散布す る。 ・ 作物に飛散しないように散布す る。
	ストック	適用性 新規	千葉暖地園研 広島農技 (2)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 300mL<100, 150L> ・ 500mL<100L> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) バスタ液剤 300mL<100L>	継	継) ・ 効果、薬害の確認
	ユリ	適用性 新規	新潟農総園研 鹿児島農総セ (2)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 300mL<100, 150L> ・ 500mL<100L> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) バスタ液剤 300mL<100L>	継	継) ・ 効果、薬害の確認

D. 花き関係除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%)	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草: ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL/水量L/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
2. AKD-7175粒 DBN:1.2%、 シアナジン:3% [アケロカネショウ]	花木 (ツツシ・サツキ)	適用性 新規	植調研究所 植調埼玉 新中国G研 (3)	[一年生雑草、多年生広葉雑草、スギナ] ・ 雑草発生初期 (草丈20cm以下) ・ 20, 30, 40kg ・ 土壌処理	継	継) ・ 効果、葉害の確認
	花木 (アベリア)	適用性 新規	新中国G研 (1)	[一年生雑草、多年生広葉雑草、スギナ] ・ 雑草発生初期 (草丈20cm以下) ・ 20, 30, 40kg ・ 土壌処理	継	継) ・ 効果、葉害の確認
	花 木 (ヘニカナメチ)	適用性 新規	東日本G研 新中国G研 (2)	[一年生雑草、多年生広葉雑草、スギナ] ・ 雑草発生初期 (草丈20cm以下) ・ 20, 30, 40kg ・ 土壌処理	継	継) ・ 効果、葉害の確認
3. ANK-553細粒 ペンデイメタリン:2% [BASFアケロ]	花木 (ツツシ)	適用性 継続	東日本G研 鳥取園試 (2)	[一年生雑草 (キ科、ユキ科を除く)] ・ 植付後生育期 雑草発生前 ・ 4, 5, 6kg ・ 土壌処理	実・ 継	実) [ツツシ、サツキ; 一年生雑草] ・ 生育期 雑草発生前 ・ 全面土壌処理 ・ 4~6kg/10a 継) ・ 植付直後処理での葉害について 年次変動の確認
4. FUIN-2粉粒 タゾメット:98% [アケロカネショウ]	キク	適用性 継続	鹿児島農総セ (1)	[一年生雑草、多年生広葉雑草、スギナ] ・ 播種または定植前 ・ 30, 60kg ・ 土壌混和处理 処理方法) 本剤散布→深さ15~25cmの土壌と十分混和→ビニール等で被覆 (7~14日間) →被覆除去→2回以上耕起 (ガス抜き) →播種または定植	実・ 継	実) [春夏作 (キク、トルコギキョウ、リンドウ、ユリ); 一年生雑草] ・ 播種または定植21日以前 20~60kg/10a 土壌混和处理 注) ・ 深さ15~25cmに土壌と十分混和后ビニール被覆、7~14日後被覆を除去して少なくとも2回以上の耕起によるガス抜きを行う
	トルコギキョウ	適用性 継続	山形庄内産地研 (1)	[一年生雑草、多年生広葉雑草、スギナ] ・ 播種または定植前 ・ 30, 60kg ・ 土壌混和处理 処理方法) 本剤散布→深さ15~25cmの土壌と十分混和→ビニール等で被覆 (7~14日間) →被覆除去→2回以上耕起 (ガス抜き) →播種または定植	継	継) ・ ユリでの効果について年次変動の確認 ・ ガス抜き直後定植での葉害について

D. 花き関係除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%)	作物名	試験の 種 類 新・継 続 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草;ねらい] ・処理時期 ・薬量g・mL<水量L>/10a ・処理方法	判 定	判定内容
FUIN-2粉粒	ユリ	適用性 継続	広島農技 鹿児島農総セ (2)	[一年生雑草、多年生広葉雑草、スギナ] ・播種または定植前 ・30, 60kg ・土壌混和処理 処理方法) 本剤散布→深さ15~25cmの土壌と十分混和→ビニール等で被覆(7~14日間)→被覆除去→2回以上耕起(かき抜き)→播種または定植		
	リンドウ	適用性 継続	茨城農総研 (1)	[一年生雑草、多年生広葉雑草、スギナ] ・播種または定植前 ・30, 60kg ・土壌混和処理 処理方法) 本剤散布→深さ15~25cmの土壌と十分混和→ビニール等で被覆(7~14日間)→被覆除去→2回以上耕起(かき抜き)→播種または定植		
5. GG-152微粒 クワリホートイソプロピルアミン塩:3%、 フルメタキシン:0.1% [日本クワリホート・カーテン]	花木 (ツバキ・サザンカ)	適用性 継続	福島農総セ 植調研究所 埼玉森林緑化研 (3)	[一年生雑草] ・雑草生育期(草丈30cm以下) ・10, 15, 20kg ・茎葉処理 対)クワリホート微粒剤 15kg	実・ 継	実) 従来どおり [(ツツジ、サツキ);一年生雑草] ・生育期 雑草生育期 ・雑草茎葉処理 ・10~20kg/10a 注) ・雑草の草丈30cm以下で散布する。 ・作物に飛散しないように散布する。 継) ・ツバキ、サザンカでの効果、薬害の確認
6. GL-40液 クワリホートイソプロピルアミン塩:1.3%、 MCPAイソプロピルアミン塩:0.25% [住友化学園芸]	花木 (アフリカマンリ)	適用性 継続	植調研究所 埼玉森林緑化研 (2)	[一年生雑草、多年生雑草、スギナ] ・生育期 雑草生育期 ・20, 25, 40L (希釈せずそのまま散布) ・畦間茎葉処理 ・展着剤不要 対)ラウンドアップハイポート液剤 250mL<50L>	実・ 継	実) [花木;一年生雑草、多年生広葉雑草] ・生育期 雑草生育期 ・雑草茎葉処理 ・20~40L/10a (希釈せずそのまま散布) 注) ・専用容器を使用する。 ・雑草の草丈30cm以下で散布する。 ・作物に飛散しないように散布する。
	花木 (アフリカマンリ)	薬害 継続	埼玉森林緑化研 (1)	[倍量薬害] ・生育期 雑草生育期 ・40, 80L (希釈せずそのまま散布) ・畦間茎葉処理 ・展着剤不要		・試験された花木;

D. 花き関係除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%)	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
GL-40液 [委託者]	花木 (サ クラ)	適用性 継続	山形農研農生技 植調研究所 千葉大園芸 (3)	[一年生雑草、多年生雑草、スギナ] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 20, 25, 40L (希釈せずそのまま 散布) ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラクト・アップ ハイロート液剤 250mL<50L>		ツツジ、サツキ、アブラチャン、サクラ、ツバキ、レ ンギョウ (継) ・ 多年生イネ科雑草に対する効果の 確認 ・ スギナに対する効果の確認 ・ アブラチャン、サクラでの多年生雑草に 対する効果の確認
	花木 (サ クラ)	薬害 新規	山形農研農生技 千葉大園芸 (2)	[倍量薬害] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 40, 80L (希釈せずそのまま散 布) ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要		
	花木 (ツ ツジ類)	適用性 継続	東日本G研 埼玉森林緑化研 三重農研鈴鹿 岡山北部 (4)	[一年生雑草、多年生雑草、スギナ] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 20, 25, 40L (希釈せずそのまま 散布) ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラクト・アップ ハイロート液剤 250mL<50L>		
	花木 (ツ ツジ類)	薬害 継続	東日本G研 (1)	[倍量薬害] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 40, 80L (希釈せずそのまま散 布) ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要		
	花木 (ツ バキ)	適用性 継続	東日本G研 植調埼玉 千葉大園芸 (3)	[一年生雑草、多年生雑草、スギナ] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 20, 25, 40L (希釈せずそのまま 散布) ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラクト・アップ ハイロート液剤 250mL<50L>		
	花木 (ツ バキ)	薬害 新規	東日本G研 千葉大園芸 (2)	[倍量薬害] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 40, 80L (希釈せずそのまま散 布) ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要		
	花木 (レ ンギョウ)	適用性 継続	山形農研農生技 植調研究所 植調埼玉 (3)	[一年生雑草、多年生雑草、スギナ] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 20, 25, 40L (希釈せずそのまま 散布) ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラクト・アップ ハイロート液剤 250mL<50L>		

D. 花き関係除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%) [委託者]	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
GL-40液	花木 (レ ンギョウ)	薬害 新規	植調研究所 植調埼玉 (2)	[倍量薬害] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 40, 80L (希釈せずそのまま散布) ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要		
7. Hoe-866液 グロホネット18.5% [ハートエル クロップ サイエ ンス]	カーネー ション	適用性 継続	茨城農総研 (1)	[一年生雑草] ・ 雑草生育期 (草丈20cm以下) ・ 300mL<100, 150L>, 500mL<100L> ・ 畦間茎葉処理	保 留	ー: 前年どおり
8. HPW-101粒 オリザリン:1.1%、 ベスロシン:1.1% [保土谷UPL]	花木 (ツ ツジ・サツ キ)	適用性 新規	植調研究所 埼玉森林緑化研 岡山北部 (3)	[一年生雑草 (キ科を除く)] ・ 生育期 雑草発生前 ・ 10, 15, 20kg ・ 土壌処理 対) ストップ ショット粒剤 6kg	継 (継)	・ 効果、薬害の確認
9. MBH-082液 グロホネットイソフ ロビ ルアミン 塩:0.5% MCPAイソフ ロビ ルアミン塩 :0.1%、 新規化合物A:0.4% [丸和ハートカミル]	花木 (ツ ツジ・サツ キ)	適用性 新規	福島農総 植調研究所 植調埼玉 (3)	[一年生雑草、多年生雑草、スギナ] ・ 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 40, 60, 80L (希釈せずそのまま散布) ・ 茎葉兼土壌処理 対) 草退治シャワー 25L	継 (継)	・ 効果、薬害の確認
10. MRS-199液 グロホネットイソフ ロビ ルアミン 塩:1.0% [ニューファム]	花木 (ツ ツジ 類)	適用性 継続	東日本G研 埼玉森林緑化研 千葉大園芸 三重農研鈴鹿 鳥取園試 福岡果樹苗木 (6)	[雑草全般] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 25, 40L (希釈せずそのまま散布) ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ライトアップ ハイロード 液剤 250mL<50L>	実 ・ 継	実) [ツツジ、サツキ; 一年生雑草、多年 生広葉雑草 (スギナを除く)] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 雑草茎葉処理 ・ 25~40L/10a (希釈せずそのまま散布) 注) ・ 専用容器を使用する。 ・ 雑草の草丈30cm以下で散布する。 ・ 作物に飛散しないように散布する。 継) ・ 多年生イネ科雑草に対する効果の 確認 ・ その他樹種への拡大

D. 花き関係除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%)	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
11. NC-622液 グリホサートカリウム塩:48% [日産化学工業]	カーネーション	適用性 新規	<茨城農総研> 広島農技<中間> 長崎総農試<中間> (3)	[一年生雑草、多年生雑草(スギナを除く)] ・ 耕起前 雑草生育期(草丈30cm以下) ・ 200mL<25, 100L> 500mL<25L> ・ 茎葉処理	継	(継) ・ 効果、薬害の確認
	カーネーション	薬害 新規	広島農技<中間> 長崎総農試<中間> (2)	[倍量薬害] ・ 耕起直前 ・ 500, 1000mL<25L> ・ 土壌処理		
	キク	適用性 新規	北海道花・野菜セ 愛知農総試 奈良農技<中間> (3)	[一年生雑草、多年生雑草(スギナを除く)] ・ 耕起前 雑草生育期(草丈30cm以下) ・ 200mL<25, 100L> 500mL<25L> ・ 茎葉処理	継	(継) ・ 効果、薬害の確認
	キク	薬害 新規	奈良農技<中間> (1)	[倍量薬害] ・ 耕起直前 ・ 500, 1000mL<25L> ・ 土壌処理		
	ストック	適用性 新規	山形置賜産地研 千葉暖地園研 (2)	[一年生雑草、多年生雑草(スギナを除く)] ・ 耕起前 雑草生育期(草丈30cm以下) ・ 200mL<25, 100L> 500mL<25L> ・ 茎葉処理	継	(継) ・ 効果、薬害の確認
	ストック	薬害 新規	富山野菜花き試 千葉暖地園研 (2)	[倍量薬害] ・ 耕起直前 ・ 500, 1000mL<25L> ・ 土壌処理		
	ヒマワリ	適用性 新規	北海道農研 宮城園研 山形庄内産地研 奈良農技 (4)	[一年生雑草、多年生雑草(スギナを除く)] ・ 耕起前 雑草生育期(草丈30cm以下) ・ 200mL<25, 100L> 500mL<25L> ・ 茎葉処理	継	(継) ・ 効果、薬害の確認
	ヒマワリ	薬害 新規	山形庄内産地研 富山野菜花き試 (2)	[倍量薬害] ・ 耕起直前 ・ 500, 1000mL<25L> ・ 土壌処理		

D. 花き関係除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%) [委託者]	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
NC-622液	ユリ	適用性 新規	新潟中山間地 鹿兒島農総セ (2)	[一年生雑草、多年生雑草 (スギナを 除く)] ・ 耕起前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 200mL<25, 100L> 500mL<25L> ・ 茎葉処理	継	継) ・ 効果、薬害の確認
	ユリ	薬害 新規	新潟中山間地 山口花き振興 (2)	[倍量薬害] ・ 耕起直前 ・ 500, 1000mL<25L> ・ 土壌処理		
	リントウ	適用性 新規	茨城農総研 (1)	[一年生雑草、多年生雑草 (スギナを 除く)] ・ 耕起前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 200mL<25, 100L> 500mL<25L> ・ 茎葉処理	継	継) ・ 効果、薬害の確認
	リントウ	薬害 新規	茨城農総研 (1)	[倍量薬害] ・ 耕起直前 ・ 500, 1000mL<25L> ・ 土壌処理		
12. SYJ-175液 グリホサートカリウム塩 : 0.86% [シジエンタ ジャパン]	花木 (ア ペリア)	適用性 新規	植調研究所 千葉大園芸 新中国G研 (3)	[一年生雑草、多年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 25, 50L (希釈せずそのまま散布) ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) コソギAL 100L (希釈せずそのまま散布)	実 ・ 継	実) [花木; 一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 茎葉処理 ・ 25~50L/10a (希釈せずそのま ま散布) 注) ・ 専用容器を使用する。 ・ 雑草の草丈30cm以下で散布す る。 ・ 作物に飛散しないように散布す る。 ・ 試験された花木: ツツジ、サツキ、アペリア、サザンカ、ハナミ ス、ベニナメチ 継) ・ 年次変動の確認 (ツツジ、サツキ、アペ リア、サザンカ、ハナミス、ベニナメチ) ・ 多年生雑草に対する効果の確認
	花木 (サ ザンカ)	適用性 新規	東日本G研 岡山北部 新中国G研 (3)	[一年生雑草、多年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 25, 50L (希釈せずそのまま散布) ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) コソギAL 100L (希釈せずそのまま散布)		
	花木 (ツ ツジ・サツ キ)	適用性 新規	植調研究所 植調埼玉 三重農研鈴鹿 鳥取園試 岡山北部 福岡果樹苗木 (6)	[一年生雑草、多年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 25, 50L (希釈せずそのまま散布) ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) コソギAL 100L (希釈せずそのまま散布)		

D. 花き関係除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%) [委託者]	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
SYJ-175液	花 木 (ハ ナミヅキ)	適用性 新規	東日本G研 千葉大園芸 新中国G研 (3)	[一年生雑草、多年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期(草丈30cm以下) ・ 25, 50L(希釈せずそのまま散布) ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ねみぎAL 100L(希釈せずそのまま散布)		
	花 木 (ハ ニカ ミチ)	適用性 新規	東日本G研 三重農研鈴鹿 新中国G研 (3)	[一年生雑草、多年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期(草丈30cm以下) ・ 25, 50L(希釈せずそのまま散布) ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ねみぎAL 100L(希釈せずそのまま散布)		
13. TMZ-9911液 ヨウ化ナトリウム:99% [アリス ライフサイエンス]	花 き 一 般	作用性 新規	植調研究所 (1)	[一年生雑草] ・ 床土ポット詰め前 ・ 250g/m ² ・ 盛り土(1m ³) ; ①1.3m×1.3m×高さ0.3m ②1.3m×1.3m×高さ0.6m ③1.3m×1.3m×高さ0.9m ・ 土壌くん蒸処理 処理方法) ①雑草種子を含む土壌を試験設 計どおり盛り土後、上面の中心 点に薬剤を設置する。 ②盛り土全体を農機などで被覆 し処理を行う。 ③3日間くん蒸後被覆を除去し、7 日後を目安に攪拌し、さらに3日 以上放置する。	継	継) ・ 効果、薬害の確認

D. 花き関係除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%) [委託者]	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量 L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
TNZ-9911液	ペチュニア	適用性 新規	山形置賜産地研 広島農技 福岡農総試 (3)	[一年生雑草] ・ 床土ポット詰め前 ・ 125, 250, 500g/m ³ ・ 盛り土 (1m ³) ; 1.3m×1.3m×高さ0.6m ・ 土壌くん蒸処理 処理方法) ①雑草種子を含む土壌を試験設 計どおり盛り土後、上面の中心 点に薬剤を設置する。 ②盛り土全体を農ビなどで被覆 し処理を行う。 ③3日間くん蒸後被覆を除去し、7 日後を目安に攪拌し、さらに3 日以上放置する。		
	カーネーション	適用性 継続	〈茨城農総研〉 (1)	[一年生雑草] ・ 定植前 雑草発生前 ・ 10, 15, 20kg ・ 土壌くん蒸処理 対) クロビクシン液 30L (3mL/穴) 処理方法) 被覆資材下に設置→くん蒸処理 (密閉し3日間放置)→被覆除去→ 7日後を目安に耕起 (3日間放置) →定植	保 留	ー: 従来どおり
14. YF-65L液 シクラット:7%、 バコート:5% [シンジエンタ ジャパン]	キ	適用性 継続	福島農総試 長野野菜花き試 愛知農総試 鹿児島農総試 (4)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 (草丈20cm以下) ・ 600mL<100, 150L> 1000mL<100L> ・ 畦間茎葉処理 対) バス液 300mL<100L>	実 ・ 継	実) [春夏作(キ); 一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 畦間茎葉処理 600~1000mL<100L>/10a 注) ・ 雑草の草丈20cm以下で散 布 する。 ・ 作物に飛散しないように散布す る。 継) ・ 水量150Lでの効果、薬害の確認

E. 野菜関係生育調節剤

薬剤名 有効成分および 含有率 (%)	作物名	試験の 種類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試験設計 [対象雑草;ねらい] ・処理時期 ・薬量g・mL<水量L>/10a ・処理方法	判定	判定内容
1. T-2000S粒剤 <i>Pseudomonas fluorescens</i> FPT-9601、 10^7 cfu/g 固定土 [多木化学]	レタス	適用性 継続	岩手農研南部 植調研究所 長野野菜花き試 和歌山農試 福岡豊前 南九州大学 (6)	[育苗期の伸長抑制] ・播種時 ・400mL/200穴トレイ ・覆土として使用	実 ・ 継	実) [春夏作(レタス);育苗期の伸長抑制] ・播種時 ・400mL/200穴トレイ ・覆土として使用 継) ・効果の変動要因について

F. 花き関係生育調節剤

薬剤名 有効成分および 含有率 (%)	作物名	試験の 種類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試験設計 [対象雑草;ねらい] ・処理時期 ・薬量g・mL<水量L>/10a ・処理方法	判定	判定内容
1. JFR-010水溶液 ジベレリン:5% [丸和ベイタカビル]	キ	適用性 継続	愛知東三河 鹿兒島農総セ (2)	[草丈伸長促進] ・生育期 ①1000倍 (GA50ppm) 1回 ②1000倍 (GA50ppm) 2回 (散布間隔7~10日) ③500倍 (GA100ppm) 1回 ④500倍 (GA100ppm) 2回 (散布間隔7~10日) ・茎葉処理 対) ジベレリン粉末または液剤 生育期 50~100ppm (2回散布)	実	実) 従来どおり [キ;草丈伸長促進] ・生育期(栄養成長期) ・500~1000倍 2回以内 ・茎葉処理(十分量)
2. NGR-081水溶液 イソパロチオン:0.01% [日本農薬]	キ	作用性 新規	植調研究所 (1)	[発根促進] ・定植前 ①挿し穂基部浸漬 (10, 50mL/1L) ②挿し穂全体浸漬 (1, 5mL/1L) 対) イソパロチオン液 慣行量	継	継) ・効果、葉害の確認
	キ	適用性 新規	愛知東三河 岐阜農技研 広島農技 沖縄農研<中間> (4)	[発根促進] ・定植前 ③挿し穂基部浸漬 (10, 50mL/1L) ④挿し穂全体浸漬 (1, 5mL/1L) ・対) イソパロチオン液 慣行量		

F. 花き関係生育調節剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%) [委託者]	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
3. NPK-063粒 フルプロリミール:1% [日本農業]	花木 (ア ベリア)	適用性 継続	(0)	[新梢伸長抑制による剪定軽減] ・ 萌芽2週間前または新梢伸長開 始2週間前 ・ 10, 20, 30kg ・ 土壌混和处理	実 ・ 継	実) [花木; 新梢伸長抑制による剪 定軽減] ・ 萌芽2週間前または新梢伸長開 始2週間前 ・ 土壌混和处理 ・ 10~30kg/10a ・ 適用の確認された樹種; カイヅカイフキ、ヒバ、イヌツゲ、イヌマキ、ツ ジ、ベニカナメチ 継) ・ その他の樹種での効果、被害の 確認
	花木 (ウ バ・メカ シ)	適用性 継続	新中国G研 (1)	[新梢伸長抑制による剪定軽減] ・ 萌芽2週間前または新梢伸長開 始2週間前 ・ 10, 20, 30kg ・ 土壌混和处理		
	花木 (ト ウネス・ミ チ)	適用性 継続	＜東日本G研＞ (1)	[新梢伸長抑制による剪定軽減] ・ 萌芽2週間前または新梢伸長開 始2週間前 ・ 10, 20, 30kg ・ 土壌混和处理		
4. YS-071液 ウコンナゾールP:0.0016% [ヤマ産業]	ベニツユ	適用性 継続	宮城園研 神奈川農技 長野野菜花き試 兵庫農技 (4)	[茎葉伸長抑制による小型化] ・ ①定植後 (定植後3日程度) ②剪定後 ・ 1本/株 (33mLアンプル 0.0016%) 5号鉢を使用 ・ アンプルを土壌に挿入 対) ヒーニン水溶剤80 100~200倍 茎葉散布	継	継) ・ 効果、被害の確認
5. シベレリン水溶 シベレリン:3.1% [日本シベレリン研究 会]	リアトリス	適用性 新規	新潟高冷地 富山野菜花き試 (2)	[生育促進] ・ 植付時 ・ 50, 100ppm ・ 球根浸漬	継	継) ・ 効果、被害の確認
		薬害 自主	富山野菜花き試 (1)	[生育促進] ・ 植付時 ・ 100, 200ppm ・ 球根浸漬 比) シベレリン液 100, 200ppm		
6. ダミノジット水溶 ダミノジット:80% [日本曹達]	アザレア	適用性 新規	山形農研農生技 ＜中間＞ ＜新潟農総園研＞ 福岡果樹苗木 ＜中間＞ (3)	[茎の伸長抑制] ・ 200, 400倍希釈 (散布量50~150L/10aの範囲で 十分量) ・ ①摘芯後 1回 (摘芯約1ヶ月後) ②摘芯後 2回 (2回目は1回目の約1ヶ月後) ③摘芯後 3回 (3回目は2回目の1-2ヶ月後) ・ 茎葉処理	保 留	—

F. 花き関係生育調節剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%)	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草;ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
ガミジッド®水溶 [委託者]	キ	適用性 継続	愛知東三河 広島農技 沖縄農研<中間> (3)	[節間伸長抑制] ・ 500, 1000, 1500倍希釈 (散布量50~150L/10aの範囲で 十分量) ・ ①定植~発蕾前 1回 ②定植~発蕾前 4回 ③定植~発蕾前 4回 →発蕾期~摘蕾期 2回 ・ 茎葉処理	継	継) ・ 効果、薬害の確認
	キ	適用性 新規	鳥取園試 福岡農総試 <鹿児島農総> (3)	[節間伸長抑制] ・ 2000, 4000, 5000倍希釈 (散布量50~150L/10aの範囲で 十分量) ・ ①定植~発蕾前 1回 ②定植~発蕾前 4回 ③定植~発蕾前 4回 →発蕾期~摘蕾期 2回 ・ 茎葉処理		
	ハボタン	適用性 新規	山形置賜産地研 <中間> 兵庫農技 広島農技<中間> (3)	[茎の伸長抑制] ・ 200, 400倍希釈 (散布量50~150L/10aの範囲で 十分量) ・ ①鉢上げ後 1回 (鉢上げ約1週間後) ②鉢上げ後 2回 (2回目は1回目の2-3週間後) ③鉢上げ後 4回 (3回目は2回目の約1ヶ月後、4 回目は定植3日目) ・ 茎葉処理	継	継) ・ 効果、薬害の確認
	バンジー	適用性 新規	群馬農技 千葉農総花緑 <神奈川農技> (3)	[茎の伸長抑制] ・ 200, 400倍希釈 (散布量50~150L/10aの範囲で 十分量) ・ ①鉢上げ後 1回 (鉢上げ約1週間後) ②鉢上げ後 2回 (2回目は1回目の約2週間後) ③鉢上げ後 4回 (3回目は2回目の約2週間後、4 回目は3回目の2週間後) ・ 茎葉処理	継	継) ・ 効果、薬害の確認

F. 花き関係生育調節剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%)	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
ガミナシット水溶 [委託者]	ペチュニア	適用性 新規	山形置賜産地研 神奈川農技 奈良農技 (3)	[茎の伸長抑制] ・ 200, 400倍希釈 (散布量50～150L/10aの範囲で 十分量) ・ ①鉢上げ後 1回 (鉢上げ約1週間後) ②鉢上げ後 2回 (2回目は1回目の約2週間後) ③鉢上げ後 4回 (3回目は2回目の2-3週間後、4 回目は3回目の2週間後) ・ 茎葉処理	継	(継) ・ 効果、葉害の確認
7. S-327D 液 ウニコソール-P:0.025% [住友化学]	シンフォリカ ルボス	適用性 自主	長野南信 (H19, H20) 長野野菜花き (H19, H20) (4)	[伸長抑制による小型化] ・ 10, 20, 40ppm 十分量を散布 ・ 鉢上げ時(摘芯時)→鉢上げ20 日後→鉢上げ40日後 計3回	実	(実) [シンフォリカルボス(鉢栽培); 茎葉の 伸長抑制による小型化] ・ 鉢上げ時(摘芯時)およびその後 約20日間隔で2回 ・ 12.5倍(20ppm)～25倍(10ppm) 十分量(3回処理) ・ 茎葉処理 (注) ・ 散布後液溜まりとなった部分に は、一過性の黒変症状が観察さ れる場合がある

G. 平成19年度春夏作分 花き関係生育調節剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%)	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
1. YS-071液 既知化合物 [ヤマ産業]	ペチュニア	作用性 新規	山形置賜産地研 (1)	[茎葉の伸長抑制による小型化] ・ ①定植直後(定植後3日程度) ・ ②生育期 ・ 1本/株 (33mLアンプル) (1) 0.0010%, (2) 0.0016%, (3) 0.0025% ・ アンプルを土壤に挿入 対) スミゲンP液 1mL<50～100mL> 土壤灌注	—	・ 従来どおり

農薬生物活性研究会第26回シンポジウムの開催について

平成21年4月24日(金) 東京農業大学にて開催

日本農薬学会農薬生物活性研究会(委員長:濱村謙史朗)は、第26回シンポジウムを開催します。皆様奮ってご参加下さるようお願い申し上げます。

開催概要

日時:平成21年4月24日(金) 10:25～16:45 (10:00 受付開始)

場所:東京農業大学校友会館グリーンアカデミー 3F 大会議室
東京都世田谷区桜丘 3-9-31 (小田急線経堂駅または千歳船橋駅から徒歩15分)
<http://www.nodai.ac.jp/sites/kouyukai/index.html>

参加料:一般:3,000円, 学生:1,000円 (講演要旨代含む)

申込:当日直接会場へおいで下さい。

連絡先:東京農業大学農学部農学科植物病理学研究室 根岸寛光
Tel:046-270-6498, Fax:046-270-6226, E-mail:negishi@nodai.ac.jp

プログラム(案)

10:25～ 開会挨拶

(殺菌剤関係)

10:30～11:10 新規殺菌剤ルーチン®(イソチアニル)のいもち病防除特性

佐久間 晴彦 (パイエルクロップサイエンス(株))

11:10～11:50 ペンチアパリカルブイソプロピルの開発と生物活性

片岡 智 (クミアイ化学工業(株)生物科学研究所)

13:00～13:40 Effective disease management in rice with orysastrobin

Dr. Markus Gewehr (BASF 本社)

(殺虫剤関係)

13:40～14:20 新規昆虫行動制御剤ピリフルキナゾンの生物活性とその特徴

坂田和之 (日本農薬(株)製品開発ユニット)

(除草剤関係)

14:40～15:20 新規 PPO 阻害型除草剤ピラクロニル (仮題)

牛口良夫 (協友アグリ(株))

15:20～16:00 新規 HPPD 阻害型除草剤メソトリオン-水田および畑作における作用特性-(仮題)

榎吉 寿夫・杉山 稔・山下 修・富岡 淳志・阪上 和久・森島 靖雄(シンジェンタジャパン(株))

16:00～16:40 新規 ACCase 活性阻害型除草剤メタミホップ-芝地における生物活性-(仮題)

** 神谷 雄次・* 河野 一彦・** 空閑 博久・** 麻生 秀徳

(東部ハイテック(株)、*住商アグロインターナショナル(株)、**丸和バイオケミカル(株))

16:40～ 閉会挨拶

財団法人 日本植物調節剤研究協会

東京都台東区台東1丁目26番6号

電話 (03) 3832-4188 (代)

FAX (03) 3833-1807

<http://www.japr.or.jp/>

編集人 日本植物調節剤研究協会 会長 小 川 奎

発行人 植 調 編 集 印 刷 事 務 所 元 村 廣 司

発行所 東京都台東区台東1-26-6 全国農村教育協会

植 調 編 集 印 刷 事 務 所

電 話 (03) 3833-1821 (代)

FAX (03) 3833-1665

平成21年3月発行定価525円(本体500円+消費税25円)

植調第42巻第12号

(送料270円)

印刷所

(株)ネットワン

難防除雑草対策の新製品

イッテツ フロアブル
1kg粒剤 ジャンボ

期待の新製品

SU抵抗性雑草対応・
田植同時処理にも対応

ドニチS1kg粒剤 / **ヨシキタ1kg粒剤**
フロアブル

殺虫成分入り

(スクミリンゴガイ食害防止)

ショウリョク ジャンボ

2成分の
ジャンボ剤

ゴヨウダ ジャンボ

大好評の既存剤

ポ〜ンと
手軽に

クラッシュEX ジャンボ

安定した効果の
初中期一発剤

ドニチ1kg粒剤

アピロイグル フロアブル

アワード フロアブル

キックバイ1kg粒剤

草闘力 ふろあぶる

クラッシュ1kg粒剤

シェリフ1kg粒剤

シーゼット フロアブル

バトル 粒剤

ロングット フロアブル

大地のめぐみ、まっすぐ人へ
SCG GROUP

住友化学

住友化学株式会社

お客様相談室 ☎ 0570-058-669

農業支援サイト i-農力 <http://www.i-nouryoku.com>

DUPONT The miracles of science™

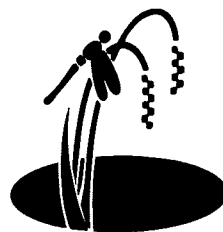
米国生まれ、 米の国育ち、DPX-84

1987年に上市したベンスルフロンメチル(DPX-84)は、

- 抵抗性雑草対策場面でも
- 田植え同時でも
- 直播栽培でも

多様な剤型で、これからも日本の
水田除草をお手伝いします。

®は米国デュポン社の登録商標です。



上記マークがついている除草剤
にはDPX-84が含まれています。

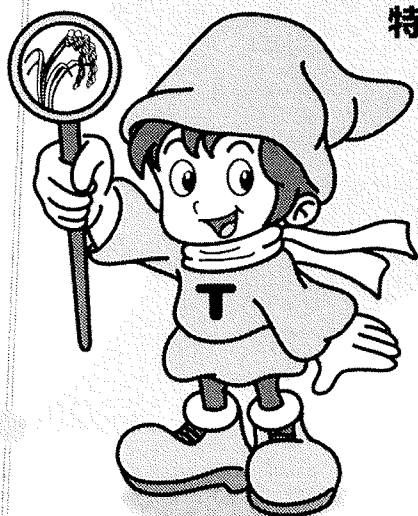
デュポン株式会社 農業製品事業部 〒100-6111 東京都千代田区永田町2-11-1

やっかいな雑草からしっかりガード!

3つの剤型で様々なニーズに適合します。

特長

1. 難防除雑草を含む広範囲の雑草に優れた効果
2. スルホニルウレア抵抗性のホタルイ類に対して高い効果
3. 畦畔からの侵入雑草にも効果が優れます。



水稲用 初・中期一発処理除草剤

テラガード®

250グラム・L250グラム(豆つぶ剤)
フロアブル・Lフロアブル
1キロ粒剤75・1キロ粒剤51

®:クミアイ化学工業(株)の登録商標

- 使用前にはラベルをよく読んでください。
- ラベルの記載以外には使用しないでください。
- 本剤は小児の手の届く所には置かないでください。
- 防除に長を記録しましょう。



JAグループ

農協



経済連

自然に学び 自然を守る

クミアイ化学工業株式会社

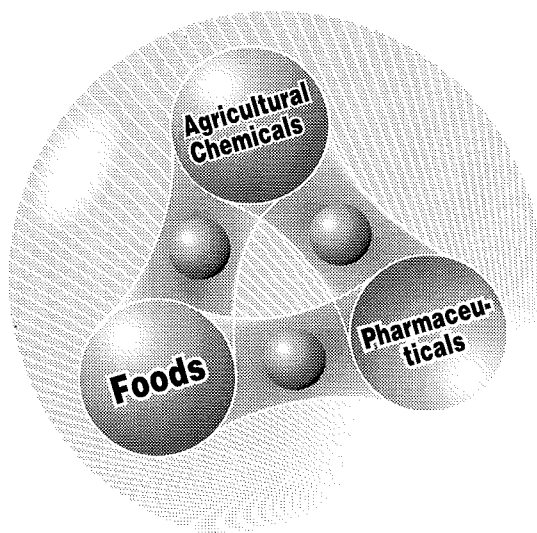
本社：東京都台東区池之端1-4-26 〒110-8782 TEL.03-3822-5036
<http://www.kumiai-chem.co.jp>

平成三十一年三月発行
植調第四十二巻第十三号(通巻第四百九十一号)

いのちの輝きを見つめる

Meiji

私たちは、夢と楽しさ、いのちの輝きを大切にし、
世界の人々の心豊かにくらしに、貢献します。



天然物で確実除草

ハービー®液剤



明治製菓株式会社

104-8002 東京都中央区京橋2-4-16
<http://www.meiji.co.jp/nouyaku>